

OPTIMISER LES PRATIQUES DE GMR DE LA CLIENTÈLE DANS LE SECTEUR DE LA
RESTAURATION RAPIDE AU QUÉBEC

Par Jasmin Hurtubise

Essai présenté au Centre universitaire de formation en environnement et développement durable en vue de
l'obtention du grade de maîtrise en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Marlène Hutchinson

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Juillet 2019

SOMMAIRE

Mots clés : matières résiduelles, tri, collecte, restaurants rapides, analyse multicritère.

La Politique québécoise de gestion des matières résiduelles et son Plan d'action 2011-2015 fixent les objectifs du gouvernement québécois concernant la récupération ainsi que le recyclage de matières résiduelles dans l'ensemble de la société. En plus de ces objectifs, le gouvernement désire bannir les matières organiques putrescibles de l'élimination d'ici 2020. Pour certains restaurants rapides, plusieurs défis restent à surmonter afin de se conformer aux cibles du gouvernement.

L'objectif général de cet essai est de donner des recommandations pour optimiser les pratiques de gestion des matières résiduelles de la clientèle dans le secteur de la restauration rapide au Québec. Pour y parvenir, une recherche exhaustive sur les pratiques de gestion des matières résiduelles de la clientèle dans le secteur de la restauration rapide a été effectuée. De plus, une analyse a été réalisée pour comparer ainsi qu'identifier les meilleures pratiques en gestion des matières résiduelles et celles dont les résultats sont difficilement applicables dans ces restaurants. Également, un argumentaire crédible avec des sources diversifiées a été construit afin de faire des recommandations selon la démarche méthodologique.

À partir de l'identification des causes et conséquences des difficultés des pratiques de gestion des matières résiduelles de la clientèle dans le secteur de la restauration rapide au Québec, des solutions sont proposées. Ces dernières concernent des types de tri ainsi que des pratiques pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles.

Suite à l'analyse des solutions envisageables, choisies selon des critères de nature économique, technique, environnementale et sociale, des recommandations sont émises. Pour ses faibles coûts et sa facilité d'implantation, le tri à 3 voies est suggéré. Pour les solutions visant à améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles, l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages, ainsi que l'ajout d'informations visuelles sur les îlots de tri sont recommandés. Ces solutions peuvent considérablement aider les clients ou les employés à effectuer le tri. Pour réduire la quantité de matières résiduelles générées, le recours aux produits réutilisables pour les clients consommant en salle et la permission aux consommateurs d'apporter leurs propres articles réutilisables sont suggérés.

Bien que la mise en œuvre de ces nouvelles pratiques puisse être complexe dans certains établissements, celles-ci permettraient aux restaurants rapides québécois de faciliter leur transition pour se conformer aux objectifs du gouvernement.

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d’abord à remercier ma directrice Marlène Hutchinson pour sa grande disponibilité et sa patience. Ses judicieux conseils et son expertise ont permis d’alimenter mes réflexions ainsi que d’agrémenter cet essai.

Un merci bien spécial aux restaurateurs, au personnel du service à la clientèle des restaurants rapides ainsi qu’aux professionnels en GMR qui ont pris le temps de répondre à mes nombreuses questions. Leurs réponses m’ont permis de mieux comprendre la réalité financière, opérationnelle ainsi que de la GMR dans les restaurants rapides au Québec.

Merci à mes collègues de maîtrise. J’ai adoré vous côtoyer et travailler avec vous. Vous avez contribué à rendre ce parcours encore plus agréable qu’il ne l’était déjà. Merci également aux enseignants que j’ai eu la chance d’avoir durant cette maîtrise. La qualité de votre enseignement a su être au-delà de mes attentes.

Je tiens également à remercier ma famille et mes amis qui m’ont supporté et encouragé durant la réalisation de cet essai, mais aussi depuis le début de mon parcours scolaire. Merci particulièrement à Louise, Ariane et Joanna pour la relecture et la correction de cet essai, ainsi qu’à Danika pour son aide et son soutien durant cette épreuve.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
1. MISE EN CONTEXTE.....	3
1.1 L'industrie de la restauration rapide.....	3
1.2 État de la situation de la GMR dans les restaurants rapides.....	4
1.3 Les matières résiduelles dans les restaurants rapides.....	5
2. CAUSES ET CONSÉQUENCES DES DIFFICULTÉS DE GMR.....	7
2.1 Causes.....	7
2.1.1 Infrastructures inadéquates.....	7
2.1.2 Problème de collecte des matières résiduelles.....	8
2.1.3 La complexité des repas à emporter.....	10
2.1.4 Pénurie, rotation et formation de main-d'œuvre.....	10
2.1.5 Les restrictions budgétaires.....	11
2.1.6 Difficultés des consommateurs à effectuer un tri adéquat des matières résiduelles.....	12
2.1.7 Problème des emballages à être recyclés.....	13
2.2 Conséquences.....	14
2.2.1 Pertes de matières résiduelles qui peuvent être recyclées ou compostées.....	14
2.2.2 Pertes financières des restaurateurs.....	15
2.2.2 La GMR et l'image des restaurateurs.....	17
3. SOLUTIONS POSSIBLES.....	19
3.1 Solutions de tri.....	19
3.1.1 Tri à 3 voies.....	19
3.1.2 Tri à 2 voies.....	21
3.1.3 100 % des matières générées sont compostables.....	21
3.1.4 Objectif zéro déchet.....	23
3.2 Solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles.....	23
3.2.1 Ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages.....	23
3.2.2 Ajout d'informations visuelles sur les îlots de tri.....	24
3.2.3 Produits réutilisables à la disposition des clients consommant en salle.....	28
3.2.4 Produits réutilisables appartenant aux clients.....	28
3.2.5 Produits comestibles.....	31
3.2.6 La robotisation du tri.....	33
4. ANALYSE MULTICRITÈRE DES SOLUTIONS PROPOSÉES.....	35
4.1 Méthodologie et limites.....	35

4.2 Mise en contexte de l'analyse	36
4.3 Identification des solutions analysées	36
4.4 Sélection et description des critères	36
4.5 Pondération des critères.....	38
4.6 Pointage des solutions pour chacun des critères.....	39
4.7 Analyse.....	39
4.8 Explication des points attribués.....	42
4.8.1 Coûts d'implantation	42
4.8.2 Coûts d'opération et de maintenance	43
4.8.3 Facilité d'implantation	44
4.8.4 Expérience fiable existante.....	45
4.8.5 Favorise la réduction des matières résiduelles générées par la clientèle	46
4.8.6 Favorise la hiérarchie des 3RV-E.....	46
4.8.7 Acceptabilité sociale.....	47
4.8.8 Commodité de la clientèle	47
4.9 Résultats	49
5. RECOMMANDATIONS.....	51
5.1 Solutions de tri	51
5.2 Solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles.....	53
5.3 Recommandations générales	54
CONCLUSION	56
RÉFÉRENCES.....	58
ANNEXE - 1 ÎLOT DE TRI UTILISÉ À LA CAFÉTÉRIA PRINCIPALE DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE.....	66

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 2.1	Composants d'un gobelet de café.....	13
Figure 3.1	Fiche signalétique standardisée.....	25
Figure 3.2	Fiche signalétique personnalisée par les franchisés.....	26
Figure 3.3	Affiche de signalisation des matières compostables.....	27
Figure 3.4	Pictogramme offert individuellement d'une cannette.....	27
Figure 3.5	Caractéristiques de la tasse offerte dans le projet La Tasse.....	31
Tableau 1.1	Catégories de plastique utilisées dans l'industrie de la restauration.....	6
Tableau 2.1	Prévisions de la demande et de l'offre de main-d'œuvre de 2020 à 2035 dans l'industrie de la restauration au Québec.....	11
Tableau 2.2	Composition des échantillons de matières destinées à l'élimination des collectes privées des restaurants rapides.....	14
Tableau 2.3	Redevances pour chaque tonne métrique de matières résiduelles éliminées depuis 2006 ...	16
Tableau 4.1	Étapes pour réaliser l'analyse multicritère.....	35
Tableau 4.2	Critères associés à chacune des dimensions ainsi que leur description.....	37
Tableau 4.3	Pondération octroyée à chacun des critères.....	38
Tableau 4.4	Pointages et leur signification.....	39
Tableau 4.5	Analyse multicritère sans pondération.....	40
Tableau 4.6	Analyse multicritère avec pondération.....	41
Tableau 4.7	Résumé des résultats de l'analyse multicritère.....	49

LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGNES

ARQ	Association des restaurateurs du Québec
CRD	Construction, rénovation et démolition
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
GMO	Gestion des matières organiques
GMR	Gestion des matières résiduelles
HDPE	Polyéthylène haute densité
ICI	Industries, commerces et institutions
ISQ	Institut de la statistique du Québec
LDPE	Polyéthylène basse densité
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
OQLF	Office québécois de la langue française
OSBL	Organisme sans but lucratif
PET	Téréphtalate de polyéthylène
PP	Polypropylène
PS	Polystyrène
RDD	Résidus domestiques dangereux
REP	Responsabilité élargie des producteurs
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
3RV	Réduction à la source, réemploi, recyclage et valorisation

LEXIQUE

Marge bénéficiaire d'exploitation	Revenu d'exploitation moins les dépenses d'exploitation, le tout exprimé en pourcentage du revenu d'exploitation. Cette donnée dérivée ne comprend pas l'impôt sur le revenu des sociétés payé par les entreprises constituées en société et l'impôt sur le revenu des particuliers payé par les entreprises non constituées en société. (Statistique Canada, 2019b).
Matière organique putrescible	Ensemble des matières organiques résiduelles pour lesquelles le rapport entre le contenu en carbone et le contenu en azote est inférieur à 70 ($C/N < 70$). Les résidus alimentaires, les résidus verts (ex. : herbes, feuilles, résidus horticoles) ainsi que la plupart des biosolides municipaux et industriels font partie de cette catégorie. On assimile aussi aux matières résiduelles putrescibles les papiers et cartons souillés par des aliments ou autres matières organiques putrescibles ainsi que les papiers et cartons cirés compostables (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs [MDDEP], 2012).
Restauration à service complet	Établissements dont l'activité principale consiste à fournir des services de restauration à des clients qui commandent et sont servis aux tables et qui règlent l'addition après avoir mangé; ces établissements peuvent vendre des boissons alcoolisées, préparer des mets à emporter, exploiter un bar ou présenter des spectacles sur une scène en plus de servir des repas et des boissons (Grand, 2017).
Restauration à service restreint	Établissements dont l'activité principale consiste à fournir des services de restauration à des clients qui commandent ou choisissent les produits à un comptoir de service ou de cafétéria (ou encore par téléphone) et qui paient avant de manger; les aliments et les boissons sont pris par le client en vue d'être consommés sur place ou à l'extérieur de l'établissement ou sont livrés chez le client. Ces établissements peuvent offrir une diversité de produits alimentaires, des collations spéciales ou des boissons non alcoolisées (Grand, 2017).

INTRODUCTION

La Politique québécoise de gestion des matières résiduelles et son Plan d'action 2011-2015 fixent les objectifs du gouvernement québécois concernant la récupération ainsi que le recyclage de matières résiduelles dans l'ensemble de la société. Parmi ces objectifs, il y a le recyclage de 70 % du papier, du carton, du plastique, du métal, du verre ainsi que le recyclage de 60 % de la matière organique putrescible. D'ici 2020, le gouvernement a pour objectif de bannir les matières organiques putrescibles de l'élimination. C'est par la responsabilisation de l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles (GMR) que le gouvernement espère atteindre ses objectifs. Parmi ces acteurs, il y a les industries, commerces et institutions (ICI) qui génèrent plus de 40 % des matières résiduelles de la province. En 2006, le secteur des ICI a envoyé vers les lieux d'élimination près de la moitié des matières résiduelles qu'il a engendrées. Pour atteindre les objectifs de la Politique, il est essentiel que ce secteur s'engage à une meilleure GMR. (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs [MDDEP], 2011).

Un secteur d'activité des ICI qui attire l'attention est celui de la restauration, notamment de la restauration rapide. Bien enracinés au Québec, les restaurants rapides (communément appelés *fast-food* et parfois restaurants-minute) sont des établissements « où l'on prépare et sert rapidement des mets à prix modéré que l'on peut consommer sur place ou emporter. » (Office québécois de la langue française [OQLF], 2016). Ce secteur de restauration génère d'importantes quantités de matières résiduelles. C'est ce que révèle une étude de caractérisation des matières résiduelles réalisée sur sept tronçons d'artères et dans deux parcs de la ville de Montréal. Dans cette étude effectuée en 2016, les deux tiers des matières résiduelles récoltées comme déchets sauvages, dans les poubelles ainsi que dans le recyclage provenaient de la restauration rapide (Coopérative de solidarité les Valoristes, 2016). Selon l'étude :

« On constate un mélange général des matières potentiellement recyclables et non recyclables (matières organiques ou déchets ultimes) autant dans les bacs de recyclage, dans les poubelles qu'à terre ainsi qu'une très grande variabilité en termes de qualité de la matière recyclable entre zones et au sein des zones. » (Coopérative de solidarité les Valoristes, 2016, p. 5).

Peu d'établissements de restauration ont modifié leurs pratiques afin de se conformer aux objectifs du gouvernement. Cet essai a donc pour objectif général d'optimiser les pratiques de GMR de la clientèle dans le secteur de la restauration rapide au Québec. Pour y parvenir, une recherche exhaustive a été effectuée sur les pratiques de GMR de la clientèle dans le secteur de la restauration rapide. Une analyse multicritère a été réalisée pour comparer ainsi qu'identifier les meilleures pratiques en GMR et celles dont les résultats sont difficilement applicables dans ces établissements. De plus, un argumentaire crédible avec des sources diversifiées a été construit afin de faire des recommandations selon la démarche méthodologique.

Les informations utilisées pour construire l'argumentaire proviennent principalement de restaurateurs, du personnel au service à la clientèle des restaurants rapides et de professionnels en GMR. Les individus

interrogés étaient au fait des pratiques utilisées dans les établissements québécois de restauration étant donné qu'ils sont constamment confrontés à celles-ci. Des informations présentes dans la littérature ont également été utilisées. Celles-ci proviennent de ministères, de sociétés d'État, d'organismes scientifiques ainsi que d'établissements de restauration. Des sources journalistiques et d'organismes sans but lucratif (OSBL) ont été consultés. Ces références ont principalement servi à identifier des pratiques de GMR dans des restaurants. Des observations personnelles lors des visites de restaurants rapides ont permis de collecter des informations supplémentaires.

Le présent essai est divisé en cinq sections différentes. Une mise en contexte est d'une part réalisée. Cette dernière porte sur l'industrie de la restauration, l'état de la situation de la GMR dans les restaurants rapides ainsi que les matières résiduelles générées dans ces établissements. Par la suite, les causes pouvant décourager les restaurateurs à mettre en place des actions concernant des produits offerts à la clientèle et la collecte des matières résiduelles sont identifiées. Également dans cette section, les conséquences des difficultés de GMR sont présentées. Ensuite, différentes solutions sont identifiées. Ces dernières concernent autant les moyens de tri des matières résiduelles que les améliorations au tri ou la réduction de matières résiduelles. Les solutions jugées les plus prometteuses sont par la suite analysées sous la forme multicritère. À partir des résultats obtenus dans l'analyse, des recommandations sont émises. Celles-ci sont divisées en trois catégories, c'est-à-dire les solutions de tri, les solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles ainsi que les solutions générales. Pour finir, une conclusion est effectuée suivie de pistes de réflexion sur d'éventuels sujets de recherche dans le secteur de la restauration rapide.

1. MISE EN CONTEXTE

Pour bien cerner le sujet de l'essai, il est primordial de présenter un portrait de l'industrie de la restauration rapide au Québec. À cela s'ajoute un état de la situation de la GMR dans les établissements de restauration rapide ainsi que des matières résiduelles qui y sont générées.

1.1 L'industrie de la restauration rapide

Tout comme le Mexique et les États-Unis, le Canada utilise le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) afin d'organiser les données économiques selon les industries (Statistique Canada, 2019c). Dans le SCIAN, les restaurants rapides font partie de la catégorie des établissements de restauration à service restreint. Cette classe inclut également les cafés (sans service d'aliments), les cafétérias ouvertes au public, les établissements vendant de la crème glacée, etc. (Statistique Canada, 2018). En catégorisant les restaurants rapides avec les autres types d'établissements de restauration à service restreint, il existe peu d'informations permettant de distinguer ces entreprises.

Ainsi, le Québec comptait 5 621 restaurants à service restreint avec employés en décembre 2018. L'industrie a connu une hausse d'exploitants, puisqu'en décembre 2017 il y avait 5 437 établissements et en décembre 2016, 5 384 établissements (Statistique Canada, 2019b). Les 3 chaînes ayant le plus de points de vente dans la province étaient Subway, Tim Hortons et McDonald's avec respectivement 662, 632 et 319 établissements en 2016 (Raymond Chabot Grant Thornton, 2018).

Pour les restaurants à service restreint, les ventes totales ont avoisiné près de 4,873 milliards \$ au Québec en 2017 (Institut de la statistique du Québec [ISQ] et Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec [MAPAQ], 2019). À titre indicatif, la facture moyenne par commande pour ce type d'établissement était d'environ 6,09 \$ au Québec en 2015 (Grand, 2017). Entre 2016 et 2017, le secteur de la restauration à service restreint a connu une croissance de 6,2 % de ses recettes. Cela est toutefois moins important que le secteur de la restauration à service complet qui a obtenu une croissance de 8,8 % durant la même période (ISQ et MAPAQ, 2019). Ce dernier domine en termes de recettes au Québec, mais il a connu une croissance moyenne moins importante que la restauration à service restreint ces dernières années. Cette hausse des recettes des restaurants à service restreint est notamment explicable par la mise en place de mesures visant à élargir les clientèles, accélérer la rapidité des services, mais aussi par le fait d'étendre l'offre en proposant dorénavant une importante gamme de produits (Grand, 2017).

En ce qui concerne les produits alimentaires offerts dans les restaurants rapides, il y a habituellement des hamburgers, des sandwiches, des pizzas ainsi que du poulet (Aarnio et Hämäläinen, 2008). Des produits mexicains, des aliments pour le petit-déjeuner, des collations ou des plats d'accompagnement sont également présents dans la plupart des menus (Thackston, 2013). Les produits offerts dans ce type de

restaurant séduisent les consommateurs à la recherche du meilleur rapport qualité-prix et qui sont pressés par le temps (MAPAQ, 2017).

1.2 État de la situation de la GMR dans les restaurants rapides

Les restaurants rapides sont d'importants producteurs de matières résiduelles (Coopérative de solidarité les Valoristes, 2016). Ces dernières peuvent être générées par les restaurants, mais aussi par les clients autant pour les repas de type à emporter qu'à consommer sur place. Elles peuvent être recyclables, compostables ou destinées à l'élimination. À titre indicatif, Tim Hortons estimait qu'en 2013 et 2014, les matières résiduelles générées par un établissement étaient à 68 % des résidus organiques, 12 % des cartons, 9 % des matières destinées à l'élimination, 8 % des papiers et des emballages de papier, ainsi que 3 % des matières recyclables comme des bouteilles et des cannettes (Tim Hortons, 2015).

Pour ce qui est des quantités de matières résiduelles générées par les autres établissements de restauration rapide aux Québec, il existe peu d'informations. Toutefois, quelques chaînes de restauration ont publié certains renseignements. C'est le cas de McDonald's qui, en 2013, évaluait à 57,5 grammes la quantité moyenne d'emballages générée par transaction dans ses neuf principaux marchés qui comprend le Canada (McDonald's, 2014). En Allemagne, la chaîne inclut à la quantité d'emballages générée par transaction celles utilisées pour le transport des marchandises jusqu'aux restaurants. Ainsi, en 2015, la chaîne estimait cette quantité à 93 grammes par transaction (McDonald's Deutschland, 2018).

Pour certains restaurants rapides, le système de GMR est fondé sur le jetable, c'est-à-dire qu'aucune matière n'est récupérée et est directement envoyée vers les lieux d'enfouissement. Ainsi, que le repas soit pour consommer sur place ou de type à emporter, il n'y a pas de différence entre les produits utilisés (Zero Waste France, 2017). D'autres restaurants rapides font, quant à eux, une distinction entre les commandes sur place et celles à emporter (St-Hubert, visite d'un établissement, 2019, 21 février; Tim Hortons, visite d'un établissement, 2018, 28 décembre). Toutefois, au sein de leurs établissements, les restaurants rapides n'ont pas toujours les installations nécessaires pour effectuer le tri optimal des matières générées par les clients (Karidis, 2018). De plus, certains restaurants utilisent des produits pouvant mélanger les consommateurs et les employés lors du tri puisque de nombreuses matières sont utilisées pour fabriquer ces articles. Par exemple, bien que certaines matières d'un produit puissent être recyclées, d'autres le constituant sont destinées à l'élimination (Boyé et Bovon, 2018). Ainsi, des établissements envoient la plupart des matières résiduelles qu'ils génèrent en direction des lieux d'enfouissement (Aarnio et Hämäläinen, 2008).

En plus d'effectuer la collecte des matières destinées à l'élimination, des restaurants rapides font celles des matières recyclables et organiques (RECYC-QUÉBEC, 2009). Pour procéder à la collecte de leurs résidus, les ICI peuvent bénéficier des services municipaux qui varient en fonction de chacune des villes, c'est-à-

dire que les matières collectées peuvent être différentes (Association des restaurateurs du Québec [ARQ], 2008). À titre d'exemple, une ville peut offrir la collecte des matières recyclables ainsi que celles destinées à l'élimination. Une ville voisine peut, quant à elle, offrir la collecte des matières organiques putrescibles en plus de celles recyclables et destinées à l'élimination.

Également, la collecte des matières résiduelles par les services municipaux peut être sous certaines conditions en ce qui concerne le nombre de bacs possible d'utiliser, la fréquence des passages, etc. (ARQ, 2008). Les ICI ont également la possibilité de recourir à des collecteurs privés pour leurs matières résiduelles. Tout comme pour les services municipaux, les matières recueillies par les collecteurs privés peuvent être différentes et sous certaines conditions (RECYC-QUÉBEC, 2009). Ainsi, les restaurants rapides peuvent utiliser différents types de collecte pour leurs matières résiduelles. Ils peuvent faire appel aux services municipaux, à un ou plusieurs collecteurs privés, ou aux deux services conjointement.

En plus de la gestion de la collecte des matières résiduelles, au Québec, les entreprises productrices de contenants, d'emballages et d'imprimés sont assujetties au *Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles*. Ce dernier a pour objectif de soumettre les entreprises aux régimes de compensation de la collecte sélective des municipalités. Ces entreprises doivent donc verser des compensations monétaires à l'organisme Éco Entreprises Québec qui reversera ces sommes aux municipalités. Pour les restaurateurs, il n'est pas nécessaire de payer des frais pour les contenants et emballages qui seront pris en charge dans leurs établissements. Toutefois, ils sont assujettis à la compensation lorsque les clients utilisent la commande à l'auto et pour les mets à emporter (Éco Entreprises Québec, 2017).

1.3 Les matières résiduelles dans les restaurants rapides

Les restaurants rapides génèrent des matières résiduelles tant du côté des cuisines que de celui de la clientèle. Tel que mentionné précédemment, cet essai se concentre principalement sur les matières résiduelles générées par la clientèle. Ces dernières sont multiples et peuvent correspondre à des emballages et des contenants (boîtes pour sandwichs et frites, films entourant les sandwichs, bols, sachets pour les condiments, sacs), pailles, ustensiles, gobelets, couvercles, feuilles promotionnelles sur les tables et plateaux, essuietouts, ainsi que boissons et restes alimentaires qui n'ont pas été consommés (MacKerron, 2015; Foodservice Packaging Institute, 2018).

Parmi les principaux matériaux utilisés pour les emballages, contenants et autres produits offerts dans les restaurants rapides, il y a les différentes sortes de papier et de carton. Ces derniers peuvent être de types recyclés postconsommations, ayant un mince revêtement de plastique pour assurer l'étanchéité, etc. Plusieurs catégories de plastique sont également utilisées (MacKerron, 2015). Le tableau 1.1 présente les catégories de plastique utilisées dans l'industrie de la restauration.

Tableau 1.1 Catégories de plastique utilisées dans l'industrie de la restauration (inspiré de : MacKerron, 2015, p. 14 ; Olivier, 2016, p. 182).

Codes	Abréviations	Noms	Exemples d'usage en restauration
N° 1	PET	Téréphtalate de polyéthylène	Contenants pour boissons froides, nourriture, etc.
N° 2	HDPE	Polyéthylène haute densité	Contenants pour boissons, sacs, etc.
N° 4	LDPE	Polyéthylène basse densité	Contenants pour boissons, sacs, etc.
N° 5	PP	Polypropylène	Contenants pour boissons froides et pour nourriture, pailles, etc.
N° 6	PS	Polystyrène expansé	Contenants pour boissons, nourriture, etc.
		Polystyrène non expansé	Contenants pour nourriture, ustensiles à usage unique, etc.
N° 7	Autres	Plastiques biosourcés, compostables, etc.	Contenants pour boissons et nourriture, pailles, couvercles, etc.

Également, certains restaurants rapides utilisent des contenants et couvercles faits en aluminium pour servir la nourriture, ainsi que des canettes pour les boissons. Toutefois, cette matière est utilisée en moins grande quantité que celles mentionnées précédemment (MacKerron, 2015). Des produits en bois peuvent aussi être utilisés. Ceux-ci sont employés comme couverts et accessoires de service tels que fourchettes, couteaux, cuillères et baguettes (Metro Vancouver, 2014).

Afin d'avoir une idée des proportions de matières résiduelles pouvant être générées dans des chaînes de restauration rapide, voici quelques exemples de matériaux utilisés pour la confection de produits distribués aux clients. Dans ses contenants et emballages, McDonald's estimait utiliser 71 % de papier, 13 % de PP, 8% de polystyrène non expansé, 5% de polystyrène expansé, ainsi que 2 % de PET. Pour ses contenants et couvercles à boissons, Starbucks mentionnait utiliser 47 % de papier, 30 % de PP, 13 % de polystyrène non expansé, ainsi que 10 % de PET (MacKerron, 2015).

2. CAUSES ET CONSÉQUENCES DES DIFFICULTÉS DE GMR

Pour bien comprendre les difficultés de GMR dans les restaurants rapides, il est essentiel d'identifier les causes pouvant décourager certains restaurateurs à mettre en place des actions concernant les produits offerts à la clientèle et la collecte des matières résiduelles. Il est également intéressant de déterminer les conséquences des difficultés de GMR pour les établissements.

2.1 Causes

Pour les restaurateurs, il n'est pas toujours évident de mettre en place un système de GMR, puisque de multiples éléments doivent être considérés. Ces derniers peuvent être propres au secteur de la restauration, aux établissements ainsi qu'aux villes où sont situés les restaurants rapides. Voici donc les causes pouvant expliquer les difficultés de GMR dans les restaurants rapides.

2.1.1 Infrastructures inadéquates

Pour les établissements de restauration, la présence d'infrastructures inadéquates peut être à la source des difficultés de GMR. C'est notamment le cas pour des restaurants rapides ayant initialement été configurés pour accueillir la collecte d'une seule matière résiduelle, soit celle où les résidus sont envoyés à l'élimination. Dès lors, la mise en place de la collecte de plusieurs matières peut être problématique pour les restaurateurs, car ils ne possèdent pas toujours l'espace nécessaire dans les établissements pour installer des bacs permettant le tri. (J-Y. Renaud, conversation téléphonique, 14 février 2019)

En plus de l'espace pour les bacs de tri, les restaurants doivent posséder des aires destinées à l'entreposage des matières résiduelles en attendant leur collecte (J-Y. Renaud, conversation téléphonique, 14 février 2019). En fonction des restaurants, les aires d'entreposage peuvent être à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, suivant les contraintes d'espace, les quantités de matières résiduelles générées, etc.

L'entreposage de matières à l'intérieur peut causer des problèmes de salubrité (M. Vézina, conversation téléphonique, 14 février 2019). Les restaurants doivent s'assurer d'utiliser pour leurs matières résiduelles des récipients étanches, non absorbants, rigides ainsi que pourvus d'un couvercle. De plus, les établissements doivent maintenir les récipients propres et les assainir lorsqu'ils sont vidés (MAPAQ, 2018). À titre d'exemple, pour entreposer leurs matières organiques avant la collecte, certains restaurants St-Hubert utilisent une aire réfrigérée (Hénault-Éthier, 2014). Toutefois, les propriétaires des établissements doivent avoir suffisamment d'espace pour utiliser ce type d'installation.

Également, l'instauration de nouvelles collectes comme celles des matières recyclables ou organiques peut être problématique pour les établissements dont l'espace extérieur est restreint. C'est notamment un défi qui a été rencontré par des établissements St-Hubert lors de l'implantation de la collecte de matières organiques. Dans ces situations, « la réduction du nombre de conteneurs, l'adaptation de leur taille aux besoins réels et

dans certains cas l'augmentation du nombre de collectes par semaine » (RECYC-QUÉBEC, 2019b) peuvent être envisagées. De plus, les établissements doivent s'assurer d'avoir des contenants pour les matières résiduelles qui sont « propres, fermés, étanches et inaccessibles pour les insectes et les autres animaux. » (MAPAQ, 2018, p. 31). Pour les restaurants, une autre problématique peut être les restrictions municipales sur l'entreposage de certaines matières à l'extérieur de leur bâtiment (M. Vézina, conversation téléphonique, 14 février 2019). Lors de l'implantation de la collecte des matières organiques, la chaîne St-Hubert devait considérer les réglementations municipales, puisque les villes peuvent interdire la mise en place à l'extérieur des bacs obligeant ainsi les restaurateurs à les sortir peu de temps avant la collecte (Hénault-Éthier, 2014).

L'emplacement de l'établissement peut également être un défi au niveau des infrastructures. À titre d'exemple, les restaurants rapides se trouvant dans les centres commerciaux sont dépendants du gestionnaire de l'immeuble pour l'espace disponible et les infrastructures de collecte. Alors, si l'établissement n'offre pas la collecte de plusieurs matières, cela devient complexe pour les restaurants d'effectuer le tri de celles-ci. (J-Y. Renaud, conversation téléphonique, 14 février 2019)

Ainsi, pour effectuer la collecte de plusieurs matières, les restaurateurs doivent s'assurer d'avoir les infrastructures adéquates et de pouvoir se conformer aux exigences d'entreposage des matières résiduelles.

2.1.2 Problème de collecte des matières résiduelles

Un autre facteur pouvant engendrer des difficultés de GMR dans certains restaurants rapides, c'est le problème de collecte des matières résiduelles auquel sont confrontés des établissements. Tel que mentionné précédemment, la collecte des matières résiduelles peut être effectuée par les services municipaux ou par des collecteurs privés. Les matières recueillies sont parfois différentes d'une entité à une autre et sous certaines conditions.

Dans le cas des restaurants, la principale matière résiduelle générée est celle organique. Cependant, beaucoup de municipalités n'ont pas ce type de collecte et envoient leurs résidus organiques dans les centres d'enfouissement (M. Vézina, conversation téléphonique, 14 février 2019). Dès lors, cela peut être complexe pour les établissements desservis par les services municipaux d'effectuer la collecte des matières organiques.

De plus, pour les ICI la collecte des matières résiduelles se fait généralement par des collecteurs privés. Ainsi, pour certains petits restaurants, il n'y a pas de collecte des matières organiques, car ils n'ont pas les tonnages nécessaires pour que ce soit rentable financièrement d'effectuer cette collecte. (M. Vézina, conversation téléphonique, 14 février 2019)

Au niveau des difficultés liées à la collecte des matières recyclables dans les restaurants, peu d'informations ont été trouvées. Toutefois, l'ARQ a réalisé un sondage auprès de ses membres en 2008 et l'un des constats

était que les services municipaux offerts aux ICI ne répondaient pas à leurs besoins. À l'époque, 28 % des restaurateurs sondés jugeaient inadéquats les services qu'ils recevaient. Un autre constat était le coût élevé des services de récupération offerts par le privé. Lors du sondage, 8 % des répondants qualifiaient de « beaucoup trop cher » (ARQ, 2008, p. 8) leur service de récupération. De plus, 11 % des sondés estimaient que le plus grand obstacle à la récupération était le coût des services (ARQ, 2008).

Parmi les autres contraintes mentionnées, il y avait les heures de cueillette des matières résiduelles, qui ne correspondaient pas toujours aux heures d'ouverture des établissements (ARQ, 2008). Actuellement, dans certaines municipalités, des règlements restreignent les périodes où il est possible de déposer les bacs de matières résiduelles aux endroits prévus pour la collecte. C'est le cas de la Ville de Montréal qui mentionne dans son *Règlement sur les services de collecte* que les contenants et matières résiduelles doivent être déposés « entre 19 h la veille du jour de la collecte et 7 h le jour de la collecte lorsque la collecte a lieu avant 19 h » (*Règlement sur les services de collecte*, p. 6). De plus, la Ville mentionne que les contenants et les matières résiduelles doivent être déposés « entre 16 h et 19 h le jour de la collecte lorsque la collecte a lieu après 19 h » (*Règlement sur les services de collecte*, p. 6). Dans l'éventualité d'un non-respect du Règlement, les contrevenants sont passibles d'une amende (*Règlement sur les services de collecte*). Dans cette optique, un établissement de restauration fermant à 17h la veille de la collecte et ouvrant à 8h le jour de la collecte pourrait être passible d'une amende pour avoir déposé ses matières résiduelles avant la période permise.

De plus, la fréquence des cueillettes était problématique pour certains restaurants qui généraient d'importantes quantités de matières recyclables. Dans le sondage mené par l'ARQ, 30 % des restaurateurs interrogés estimaient que le service de collecte des matières recyclables n'était pas assez fréquent. Souvent effectuée aux deux semaines, la fréquence des collectes devait être augmentée pour répondre au volume de matières générées pouvant difficilement être compactées. À cela s'ajoutait l'impossibilité d'entreposer les bacs. (ARQ, 2008)

Un autre défi que peuvent rencontrer les restaurateurs, c'est concernant les contrats de collecte. L'implantation d'une nouvelle collecte de matières résiduelles peut obliger les restaurateurs à effectuer une modification aux contrats de collecte en vigueur. C'est notamment un défi rencontré par la chaîne St-Hubert lors de l'implantation de la collecte des matières recyclables et organiques. En mettant en œuvre ces cueillettes, cela signifiait une réduction des quantités de résidus envoyés à l'élimination. De plus, cela pouvait engendrer une baisse de revenus pour les collecteurs déjà sous contrat qui n'étaient pas équipés pour effectuer ces nouvelles collectes (Hénault-Éthier, 2014).

Ainsi, que ce soit pour les matières organiques ou celles recyclables, des problèmes de collecte peuvent être éprouvés par les restaurateurs, et par le fait même avoir des répercussions sur le système de GMR mis en place dans les établissements.

2.1.3 La complexité des repas à emporter

Avec la compétition de plus en plus importante, plusieurs chaînes de restauration cherchent à attirer la clientèle en diversifiant leurs activités en salle et avec les prêts à emporter (Hardy, 2015). Pour les restaurants rapides, il n'est pas toujours évident d'assurer le recyclage des emballages, puisque le modèle d'affaires de certains établissements fait en sorte qu'une importante proportion de la clientèle prend les repas pour emporter (MacKerron, 2015). À titre indicatif, les restaurants offrant le service au volant peuvent réaliser environ 70 % de leur vente avec les repas pour emporter. Cela avoisine 50 % pour les restaurants n'offrant pas le service à l'auto (Hardy, 2015). Donc, les restaurants rapides doivent assurer le recyclage des emballages à la fois au sein de leur établissement, mais aussi dans leur municipalité (MacKerron, 2015). Au Québec, les matières recyclables qui sont acceptées dans la collecte sélective ne sont pas uniformes. Ainsi, le potentiel de récupération des municipalités dépend des matières acceptées dans les centres de tri (RECYC-QUÉBEC, s.d.a). Certaines enseignes de restaurants rapides contrôlent l'ensemble des emballages que doivent utiliser les établissements qui y sont affiliés. C'est notamment le cas de McDonald's qui impose dans les contrats à ses franchisés les emballages qu'ils doivent utiliser et la gestion des déchets qui doit être effectuée. Les franchisés possèdent donc un faible pouvoir de décision en matière d'emballage. Dans l'éventualité où des restaurants proposent des innovations, ils doivent obtenir l'approbation de la bannière (Zero Waste France, 2017).

2.1.4 Pénurie, rotation et formation de main-d'œuvre

Tel que mentionné précédemment, les services de restauration au Québec ont connu des hausses dans leurs recettes, mais également en termes de création d'établissements ces dernières années (Statistique Canada, 2019b). Cela a des répercussions sur le nombre d'emplois qui sont créés dans ce secteur (RH Tourisme Canada et Le Conference Board du Canada, 2016). Toutefois, depuis quelques années, plusieurs restaurateurs peinent à recruter de la main-d'œuvre. C'est ce que révèle un sondage mené en 2015 auprès de restaurateurs. Parmi les répondants, 70 % ont mentionné avoir des problèmes d'embauche de personnel. Ce secteur qui traditionnellement engage des individus de moins de 25 ans est confronté aux tendances démographiques (Girard, Vézina, Bellemare, Lachance et Ratel, 2015). Ces dernières prévoient qu'au sein de la population québécoise, la proportion des individus de moins de 25 ans devrait diminuer dans les prochaines années (Girard et al., 2015; Statistique Canada, 2019a). Dès lors, le recrutement de personnel dans cette tranche de la population risque d'être plus ardu pour les restaurateurs (Girard et al., 2015). Le tableau 2.1 montre les prévisions de la demande et de l'offre de main-d'œuvre de 2020 à 2035 dans l'industrie de la restauration au Québec.

Tableau 2.1 Prévisions de la demande et de l'offre de main-d'œuvre de 2020 à 2035 dans l'industrie de la restauration au Québec (inspiré de : RH Tourisme Canada et Le Conference Board du Canada, 2016).

	2020	2025	2030	2035
Demande de main-d'œuvre	215 688	227 479	242 241	259 910
Offre de main-d'œuvre	206 975	214 822	228 432	240 966
Pénurie de main-d'œuvre	8713	12 657	13 809	18 943

Pour pallier à ce manque de main-d'œuvre, certains établissements de restauration sont obligés de revoir leurs heures d'ouverture et, par le fait même, de réduire leurs services. D'autres, sont contraints de fermer dû au problème de recrutement. C'est notamment ce qui s'est produit à Lévis où un établissement de la chaîne PFK a été contraint de fermer faute de manque de personnel. (Bussière, 2017)

Lors de l'instauration de pratiques en GMR, davantage de main-d'œuvre peut être nécessaire. À titre d'exemple, un restaurant mettant en place de la vaisselle réutilisable lorsque les clients consomment en salle doit recourir à du personnel permettant le nettoyage des articles.

En plus du contexte de pénurie de main-d'œuvre, les restaurateurs éprouvent de la difficulté à retenir leurs employés. Ces derniers se redirigent dans d'autres secteurs parfois plus valorisés au sein de la société et où la stabilité et la rémunération sont meilleures (Pageau, 2011, 7 juin). Le mouvement de main-d'œuvre est un défi important à l'instauration des pratiques en GMR dans les restaurants. Pour assurer la performance du système, les employés doivent avoir des formations et être sensibilisés à celui-ci (J-Y. Renaud, conversation téléphonique, 14 février 2019). Dans cette optique, les établissements où le taux de roulement des employés est important, la sensibilisation est constamment à refaire et peut être coûteuse pour les restaurateurs.

2.1.5 Les restrictions budgétaires

Bien que l'industrie de la restauration connaisse une augmentation de ses recettes, les restaurants conservent tout de même une faible marge bénéficiaire d'exploitation. Cette dernière était en 2017, de 4,2 % pour les établissements de restauration à service restreint au Québec (Statistique Canada, 2019b). Dans les ICI, lors de difficultés financières, les programmes environnementaux comme la GMR, sont régulièrement les premiers à subir des coupes budgétaires (RECYC-QUÉBEC, 2015). Dès lors, un restaurant qui désire mettre en place un système de GMR comme celles organiques doit être en mesure de le faire financièrement.

Également, dans le secteur de restauration comme dans d'autres ICI, les coûts de la GMR sont souvent méconnus ou incompris. Ainsi, pour ces entreprises, la mise en place d'un programme de gestion des matières organiques (GMO) par exemple, pourrait être vue comme des dépenses additionnelles au lieu de percevoir les économies pouvant être réalisées (RECYC-QUÉBEC, 2015).

Au Québec, il existe des programmes d'aide pour les ICI dans le but d'améliorer leur performance en GMR. Ceux-ci peuvent permettre aux entreprises de bénéficier entre autres d'un support financier lors de l'implantation de nouvelles pratiques en GMR. Par exemple, pour la mise en place de la collecte des matières organiques dans ses établissements, la chaîne St-Hubert a bénéficié d'une aide financière de RECYC-QUÉBEC totalisant 323 525 \$. (RECYC-QUÉBEC, 2019b)

Toutefois, les demandes peuvent être complexes et prendre du temps à être analysées, agissant ainsi comme frein auprès de certains ICI. De plus, lors de la mise en place des programmes de subvention comme celui pour la GMO dans les ICI, les entreprises doivent effectuer rapidement une demande, puisque les programmes peuvent être limités. (RECYC-QUÉBEC, 2015)

2.1.6 Difficultés des consommateurs à effectuer un tri adéquat des matières résiduelles

Contrairement aux restaurants à service complet où les employés effectuent le tri des matières résiduelles générées par la clientèle mangeant sur place, ce sont généralement les consommateurs qui doivent le faire dans les restaurants rapides (Maguire, 2016). Bien que plusieurs restaurants envoient l'ensemble des matières résiduelles générées par la clientèle dans un seul bac, certains établissements ont tenté d'effectuer le tri à plusieurs voies. C'est notamment le cas de Tim Hortons qui a mis en place, dans le cadre de ses programmes de réacheminement des déchets hors des sites d'enfouissement, des unités permettant de trier les matières résiduelles en trois ou quatre flux dans 1 165 établissements (Tim Hortons, 2010). Ces unités permettent de collecter les matières destinées à l'élimination, les contenants de boisson (bouteilles et canettes), les papiers et cartons ainsi que les matières organiques (Tim Hortons, 2015). Toutefois, les défis avec la mise en place de ces programmes de réacheminement découlent du fait que les clients doivent effectuer le tri des matières dans les bons bacs et qu'il existe un programme municipal permettant la diversion de ces matières (Tim Hortons, 2010). Des difficultés de tri par la clientèle ont été observées dans un des établissements de la chaîne lors d'une visite en tant que client. Dans ce restaurant, des îlots permettant la collecte des matières destinées à l'élimination ainsi que des canettes et bouteilles y étaient installés. Toutefois, les clients ne respectaient pas toujours les consignes, puisque de multiples articles non désirés se retrouvaient dans les compartiments des îlots de tri associés aux canettes et bouteilles (Tim Hortons, visite d'un établissement, 2018, 28 décembre).

2.1.7 Problème des emballages à être recyclés

Plusieurs emballages et vaisselles à usage unique offerts dans les restaurants rapides sont difficilement recyclables dans la plupart des centres de tri du Québec. Cela est notamment dû aux matières utilisées pour fabriquer ces produits. Bien que la plupart des cartons et papiers peuvent être déposés dans les bacs de récupération, ceux imbibés de gras par exemple ne peuvent s’y retrouver à cause du risque de contamination. Toutefois, il est possible d’envoyer ces produits avec les matières organiques si l’installation de compostage le permet. De plus, le papier d’emballage métallisé est difficilement récupérable dans les centres de tri. Au niveau des plastiques, la plupart des centres de tri récupèrent ceux dont les numéros sont 1, 2, 3, 4, 5 et 7. Cependant, le polystyrène (PS), soit le plastique numéro 6, est récupéré dans certains centres de tri au Québec. Également, plusieurs de ces derniers ne récupèrent pas les styromousses qui sont parfois utilisées comme gobelet à café. Cela s’applique aussi aux sacs employés pour les produits alimentaires qui sont souillés, à certains plastiques rigides comme les ustensiles, ainsi qu’aux mini contenants qui servent pour le lait et la crème du café (RECYC-QUÉBEC, s. d.c). Une autre raison qui rend certains produits offerts dans les restaurants rapides difficilement recyclables est l’utilisation de multiples couches de matières pour leur composition. C’est notamment le cas des gobelets de café vendus dans de grandes chaînes de restaurations rapides (Bolduc, 2018). La figure 2.1 présente les composants d’un gobelet de café.

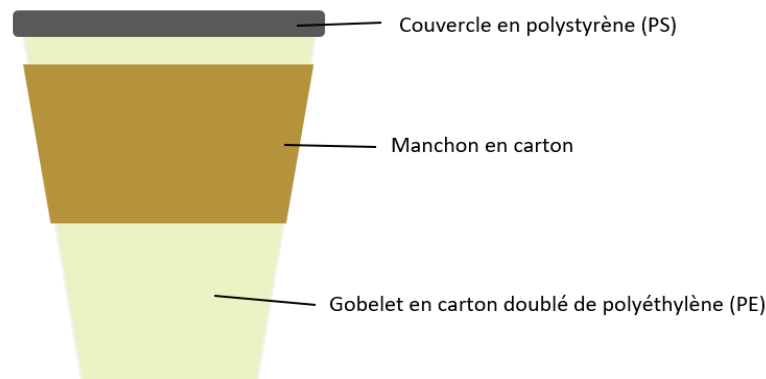


Figure 2.1 Composants d'un gobelet de café (inspiré de : Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services [CIRAIG], 2014).

Fait en PS, le couvercle n’est pas recyclé au Québec (Pizzi, 2015). Certains centres de tri acceptent toutefois le couvercle s’il est de couleur pâle. Doublé de PE, le gobelet n’est également pas recyclé par plusieurs centres de tri à cause de l’enduit de plastique utilisé à l’intérieur pour imperméabiliser. Le manchon en carton peut, quant à lui, être recyclé s’il est séparé du gobelet (Bolduc, 2018).

En plus des matières qui composent des emballages et de la vaisselle à usage unique, il peut y avoir un problème de contamination des produits. Lorsque des résidus organiques demeurent dans les contenants et emballages faits de papier, de carton ou certains types de plastique, ils ne seront pas acceptés par l'ensemble des recycleurs (Ville de Montréal, s. d.).

2.2 Conséquences

Les conséquences liées aux difficultés de GMR dans les restaurants rapides sont multiples. Elles correspondent à des pertes de matières pouvant être recyclées ou compostées, à des pertes financières ainsi qu'à l'image des restaurateurs.

2.2.1 Pertes de matières résiduelles qui peuvent être recyclées ou compostées

Tel que mentionné précédemment, les restaurants rapides sont d'importants producteurs de matières résiduelles. Ces dernières peuvent être recyclables, compostables ou destinées à l'élimination. Une étude de caractérisation menée sur des restaurants rapides, ayant recours à des collectes privées pour leurs matières résiduelles, a démontré qu'ils envoyaient en moyenne 19,3 tonnes de déchets en direction de l'enfouissement chaque année. Cette étude fait également mention de la composition des échantillons caractérisés (RECYC-QUÉBEC, 2009). Le tableau 2.2 présente la composition des échantillons de matières destinées à l'élimination des collectes privées des restaurants rapides.

Tableau 2.2 Composition des échantillons de matières destinées à l'élimination des collectes privées des restaurants rapides (inspiré de : RECYC-QUÉBEC, 2009).

Proportion par catégorie de matières (%)									
Papier et carton	Verre	Métal	Plastique	Matières organiques	Encombrants et résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD)	Résidus domestiques dangereux (RDD)	Textile	Autres	Total échantillonné (kg)
23,9	1,5	0,6	7,8	64,3	1,0	0,0	0,9	0,0	1 170

Les données présentes dans le tableau 2.2 permettent de constater qu'une importante proportion des matières destinées à l'élimination sont de types organiques. Également, beaucoup de papier et de carton sont envoyés dans les lieux d'enfouissement. Pourtant, dans la plupart des cas, ces matières et les autres échantillonnées peuvent être compostées ou recyclées. Donc, pour les restaurants qui effectuent uniquement la collecte des matières afin de les envoyer dans des lieux d'enfouissement, il y a une perte considérable de résidus pouvant être mis en valeur.

Afin de pallier à cette problématique, des restaurants ont mis en œuvre des pratiques visant à récupérer davantage les matières résiduelles. C'est le cas de la chaîne de restauration St-Hubert. Cette dernière estime qu'environ 98 % de ses matières résiduelles sont soit recyclables, soit compostables. Quant à elles, les matières destinées à l'élimination correspondent au 2 % restant (St-Hubert, 2018). En 2014, après avoir instauré la collecte des matières compostables dans 65 de ses établissements, la chaîne estimait récupérer 3500 tonnes de résidus organiques par année. Cela correspondait à environ 53 tonnes de matières organiques par an par restaurant (Hénault-Éthier, 2014).

La composition des échantillons de matières destinées à l'élimination des collectes privées des restaurants rapides et la mise en place de la collecte des matières compostables par la chaîne St-Hubert sont deux exemples qui démontrent des pertes de matières résiduelles qui peuvent être recyclées ou compostées dans le secteur de la restauration.

2.2.2 Pertes financières des restaurateurs

Entré en vigueur en 2006, le *Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles* « a pour but de réduire les quantités de matières résiduelles qui sont éliminées et, par la même occasion, d'augmenter la durée de vie des lieux d'élimination. » (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC], 2019). Il oblige les exploitants des lieux d'élimination à payer des redevances lorsqu'ils reçoivent des matières destinées à l'élimination. Ces contributions sont ajustées chaque année, et ce, selon le taux de variation des indices des prix à la consommation au Canada. Il y a les redevances dites régulières qui existent depuis l'application du Règlement et celles supplémentaires qui ont été mises en place en 2010 (MELCC, 2019). Le tableau 2.3 présente les redevances pour chaque tonne métrique de matières résiduelles éliminées depuis 2006.

Tableau 2.3 Redevances pour chaque tonne métrique de matières résiduelles éliminées depuis 2006
(inspiré de : MELCC, 2019).

Années	Redevances régulières (pour chaque tonne métrique)	Redevances supplémentaires (pour chaque tonne métrique)	Redevances totales (pour chaque tonne métrique)
2006	10 \$	-	10 \$
2007	10,22 \$	-	10,22 \$
2008	10,41 \$	-	10,41 \$
2009	10,67 \$	-	10,67 \$
2010 (janvier à septembre)	10,73 \$	-	10,73 \$
2010 (octobre à décembre)	10,73 \$	9,50 \$	20,23 \$
2011	10,88 \$	9,50 \$	20,38 \$
2012	11,19 \$	9,50 \$	20,69 \$
2013 (janvier à juin)	11,41 \$	9,50 \$	20,91 \$
2013 (juillet à décembre)	11,41 \$	9,69 \$	21,10 \$
2014	11,52 \$	9,78 \$	21,30 \$
2015	11,71 \$	9,94 \$	21,65 \$
2016	11,86 \$	10,07 \$	21,93 \$
2017	12,03 \$	10,21 \$	22,24 \$
2018	12,21 \$	10,36 \$	22,57 \$
2019	12,48 \$	10,59 \$	23,07 \$

En imposant ces redevances, il est possible de supposer que les coûts liés à la gestion des résidus envoyés dans les lieux d'enfouissement ont augmenté pour les ICI. « Augmenter les frais d'élimination est une façon de rendre ce moyen moins attrayant et d'améliorer la compétitivité de la mise en valeur des produits » (Baron, 2013, p. 12).

Pour réduire les matières résiduelles envoyées à l'élimination, des municipalités ont décidé d'utiliser des mesures économiques et fiscales visant, par exemple, à encourager les ICI à pratiquer le recyclage et le compostage. Ces mesures peuvent être d'imposer une tarification plus élevée pour la collecte des matières envoyées dans les lieux d'enfouissement que pour celles recyclables et organiques (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MDDELCC], 2014). À titre d'exemple, en 2016, aucun frais n'était octroyé par la Ville de Rivière-du-

Loup pour la collecte des matières recyclables et organiques aux ICI participants aux services de collecte de la municipalité. De plus, les conteneurs pour la collecte de ces matières étaient fournis sans frais. La Ville de Rivière-du-Loup attribuait également une réduction de 5 % sur les coûts de disposition des matières destinées à l'élimination pour les ICI participant à la collecte des résidus recyclables et organiques (MRC de Rivière-du-Loup, 2016). Un autre exemple, c'est la Ville de Lévis qui offre gratuitement des contenants pour la collecte des matières recyclables et organiques aux ICI y participant. À l'opposé, les contenants pour la collecte des matières destinées à l'élimination doivent être assumés par les ICI (Ville de Lévis, 2018).

Pour les ICI ayant recours à des collecteurs privés, la mise en place de la collecte des matières recyclables et compostables, en plus de celles destinées à l'élimination, signifie une réduction des quantités de matières transportées dans les lieux d'enfouissement. Cela peut également permettre de diminuer les coûts liés à la collecte des matières. C'est notamment ce qui s'est produit pour le premier établissement de la chaîne St-Hubert qui a participé à la collecte des matières compostables. En 2010, le restaurant estimait avoir réduit de 29 % ses coûts de collecte depuis l'implantation de son programme, soit en 2009 (Hénault-Éthier, 2014).

2.2.2 La GMR et l'image des restaurateurs

Pour les restaurateurs, des difficultés liées à la GMR peuvent engendrer des critiques et ainsi avoir des répercussions sur l'image des établissements. C'est notamment le cas de certaines chaînes de restauration rapide en France, dont des plaintes ont été déposées à leur sujet, car elles n'ont pas respecté leurs obligations réglementaires en matière de GMR (Zero Waste France, 2018). Au Canada, des restaurants rapides ont également été la cible de critiques négatives pour leur manque de responsabilité à l'égard de la gestion de leurs produits en plastique (King, 2018).

À l'opposé, la mise en place de pratiques visant à optimiser la GMR dans des restaurants rapides peut avoir des répercussions positives sur l'image des établissements. À titre d'exemple, lors de l'implantation de la collecte des matières résiduelles organiques au sein de ses établissements, la chaîne de restauration St-Hubert a bénéficié d'une visibilité médiatique. Les actions de l'entreprise ont été mentionnées par plusieurs médias tels que Radio-Canada, Novae et HRIImag (Goubau, 2013; Cadieux, 2013; Michaud et Marier, 2011, 26 septembre). Les pratiques visant à optimiser la GMR dans les établissements ont également permis à la chaîne d'obtenir l'attestation ICI on recycle + de RECYC-QUÉBEC (RECYC-QUÉBEC, 2019a). Cette attestation « a comme objectif d'honorer les organisations proactives et engagées à améliorer leur performance en gestion des matières résiduelles. » (RECYC-QUÉBEC, 2019a). Elle permet également de donner de la visibilité aux entreprises à partir de leurs actions visant la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation (3RV). À titre indicatif, les outils de visibilité peuvent correspondre à une mention de l'entreprise lors de son attestation sur le site Web et les réseaux sociaux de RECYC-QUÉBEC, une mention dans un communiqué de presse, etc. Ces derniers diffèrent toutefois en fonction des niveaux

d'attestation, soit Mise en œuvre, Performance, Performance + et Élite (RECYC-QUÉBEC, 2019a). Le bannissement des pailles en plastique est un autre exemple de pratiques ayant eu des répercussions positives sur l'image de restaurateurs. De nombreuses chaînes de restauration ont décidé d'éradiquer ou de réduire l'usage des pailles de plastique dans la foulée des campagnes visant à éliminer ce produit (Casillas, 2018, 30 octobre).

Bien que certains consommateurs reconnaissent qu'il est important pour les restaurants d'avoir de bonnes pratiques environnementales, une étude réalisée aux États-Unis, auprès des clients d'une chaîne de restauration rapide, démontre que ceux-ci choisissent généralement un établissement pour la qualité de la nourriture qui y est offert. De plus, l'étude révèle que beaucoup de clients ne sont pas encore prédisposés à payer des prix plus élevés pour les restaurants qui mettent en place des pratiques environnementales. Ainsi, pour les restaurateurs, l'allocation du temps et des ressources se concentre en premier lieu à répondre aux attentes de la clientèle concernant la nourriture avant toute autre chose. (DiPietro, Gregory et Jackson, 2013)

3. SOLUTIONS POSSIBLES

Pour améliorer leur système de GMR et se conformer aux objectifs du gouvernement, des solutions de tri et des solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles pourraient être mises en place dans les restaurants rapides. Ces solutions ont été identifiées au Québec, mais également ailleurs au Canada et à l'étranger.

3.1 Solutions de tri

Plusieurs solutions de tri pourraient être mises en place dans les restaurants rapides ayant des difficultés de GMR. En voici donc quelques-unes instaurées par des États et déployées dans des établissements de restauration.

3.1.1 Tri à 3 voies

Au Québec, plusieurs municipalités et ICI effectuent la collecte des matières résiduelles selon qu'elles soient recyclables, compostables ou destinées à l'élimination. Dans l'industrie de la restauration rapide, cette pratique est peu utilisée. Elle pourrait toutefois être davantage envisagée par les établissements ayant des difficultés de GMR.

Afin de réduire la quantité de matières résiduelles envoyées à l'élimination, des États ont décidé d'obliger les restaurants rapides à effectuer le tri des résidus en fonction de s'ils sont recyclables, compostables ou destinés à l'élimination. C'est notamment le cas de Taiwan qui a mis en place en 2004 une politique obligeant 600 restaurants rapides à maintenir des installations de tri au sein de leur établissement. En plus de collecter les différentes matières résiduelles générées, cette politique avait comme répercussion d'encourager les clients à effectuer le tri. À cette époque, près de 400 millions de clients fréquentaient des restaurants rapides chaque année à Taiwan. Ainsi, en instaurant la collecte des matières recyclables et compostables à celle de l'élimination, cela permettait de renforcer les pratiques de tri des consommateurs dans leur vie quotidienne. De plus, pour inciter les restaurateurs à procéder au tri, des amendes pouvaient être données aux établissements dont plus de 10 % des matières collectées étaient mélangées avec des déchets. Avec cette politique, Taiwan estimait recueillir environ 3 000 tonnes de papier et d'ustensiles de cuisine recyclables, ainsi que 2 000 tonnes de matières compostables (Environmental Protection Administration, Taiwan, ROC, 2004, janvier).

Le gouvernement français a lui aussi légiféré sur le tri des différentes matières résiduelles. Depuis 2016, la France oblige certaines entreprises à effectuer le tri des 5 flux (papier/carton, métal, plastique, verre et bois). Les entreprises assujetties à cette obligation sont celles produisant les matières résiduelles mentionnées précédemment, utilisant des collecteurs privés ou celles ayant recours au service public de collecte et générant plus de 1 100 litres par semaine de matières résiduelles. Plusieurs restaurants rapides ont donc

l'obligation de trier ces résidus. Ils peuvent effectuer le tri dans des bacs séparés ou utiliser une benne pour le papier/carton, le métal, le plastique, le verre et le bois à condition que ceux-ci soient séparés des autres déchets comme les résidus alimentaires. Avec cette réglementation, le gouvernement vise à permettre la valorisation des matières résiduelles. Il est également mentionné que les contrevenants sont passibles de sanctions administratives pouvant aller jusqu'à la fermeture de l'établissement et de sanctions pénales (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2019). Le gouvernement français émet également des obligations aux générateurs de biodéchets, soit « des déchets alimentaires et des autres déchets naturels biodégradables » (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2017). C'est notamment le cas pour les entreprises produisant plus de 10 tonnes par an de biodéchets, qui depuis 2016, ont l'obligation de trier ces matières résiduelles et d'assurer leur valorisation par le compostage ou la méthanisation par exemple (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2017). Dès lors, les restaurants rapides assujettis à ces obligations doivent effectuer la collecte de ces matières. Toutefois, aucun exemple d'établissement, ayant mis en place des îlots de tri avec des compartiments permettant la collecte de ces résidus, n'a été identifié dans la littérature. L'entreprise Eco-Emballages (aujourd'hui Citeo) a cependant expérimenté, en collaboration avec l'enseigne de restauration rapide McDonald's, la mise en place du tri en salle de certaines matières résiduelles (Citeo, 2018). Cette entreprise privée agréée par le gouvernement français, qui a pour vocation d'assurer la responsabilité élargie des producteurs (REP), a mis à la disposition des clients des meubles de tri à trois compartiments. Ces derniers permettaient de trier les matières selon les liquides et glaçons, les emballages vidés et recyclables, ainsi que les matières destinées à l'élimination. En ajoutant la collecte des liquides et glaçons, cela incitait les clients à vider leurs emballages afin qu'ils puissent être recyclés (Eco-Emballages, 2017).

Au Québec, certains restaurants effectuent déjà le tri à 3 voies. C'est le cas de la chaîne St-Hubert qui a mis en place le tri des matières recyclables, compostables et destinées à l'élimination (St-Hubert, 2018). Au sein des pâtisseries express, des étagères sont mises à la disposition des clients pour que ceux-ci puissent y déposer leur cabaret. Par la suite, les employés viennent récolter les cabarets afin de procéder eux-mêmes au tri des matières résiduelles en cuisine. Au fil du temps, la collecte et le tri sont devenus des automatismes auprès des employés. Cela permet de limiter la contamination (J. Vaillancourt, conversation téléphonique, 13 février 2019). De plus, des restaurants emploient un code de couleurs pour les sacs de résidus. Ainsi, des sacs noirs sont utilisés pour les matières destinées à l'élimination, des sacs bleus pour les matières recyclables et des sacs transparents pour les matières organiques (Hénault-Éthier, 2014).

Des centres commerciaux de la province ont également modifié leurs façons de faire afin de collecter les matières recyclables et organiques putrescibles. C'est le cas du centre commercial Les Galeries de la Capitale situé à Québec. Dans ce dernier, tous les marchands sont invités à recycler. Pour collecter les

matières compostables, tous les restaurateurs détiennent un bac pour recueillir ces résidus (Les Galeries de la Capitale, s. d.). De plus, des employés collectent les matières résiduelles générées par les clients pour effectuer le tri dans des îlots situés au sein même de l'aire de restauration. Les Galeries de la Capitale mettent également à la disposition des consommateurs de la vaisselle réutilisable permettant ainsi de réduire la quantité de matières générées. Avec ces modifications, le centre commercial a réduit de 35 % ses déchets, dont 90 tonnes métriques provenant de l'aire de restauration (Landry, 2019, 13 mars). « Ce sont donc plus de 144 500 tonnes de déchets organiques qui sont compostés et plus de 79 % des déchets secs recyclés. » (Les Galeries de la Capitale, s. d.).

3.1.2 Tri à 2 voies

Une autre solution envisageable est la mise en place du tri à 2 voies permettant le tri des matières recyclables ainsi qu'organiques putrescibles. Le recours à cette pratique signifie toutefois que les matières données aux clients sont soit recyclables, soit compostables. Ainsi, aucune matière n'est envoyée à l'élimination.

En fonction des recherches dans la littérature, aucun établissement de restauration rapide, ayant recours au tri à 2 voies et n'envoyant pas de matières destinées à l'élimination, n'a été identifié. Toutefois, depuis 2010, la Ville de Seattle aux États-Unis exige, par l'entremise d'une ordonnance, que tous les emballages à usage unique de services alimentaires soient recyclables ou compostables. Il existe des exceptions pour les emballages préemballés hors établissement tels que les paquets de ketchup, les couverts en plastique, les papiers stratifiés isolants revêtus d'une feuille d'aluminium, etc. Les restaurants, les traiteurs, les cafés et les cafétérias qui utilisent des produits de service alimentaire compostables ou recyclables doivent également fournir des bacs de collecte permettant à la clientèle de trier correctement leurs matières résiduelles. De plus, ils doivent s'assurer que les matières compostables et recyclables mises dans les bacs sont collectées afin d'être correctement traitées (City of Seattle, 2010). Il est toutefois demandé aux services de restauration d'utiliser des emballages compostables lorsqu'ils sont en contact avec de la nourriture afin de limiter le problème de contamination des matières recyclables (MacKerron, 2015). En offrant le choix à la clientèle de pouvoir trier les emballages recyclables ou compostables, les restaurants, les cafés et les cafétérias contribuent à empêcher chaque année d'envoyer jusqu'à 6 000 tonnes de produits de restauration ainsi que des restes de nourriture vers les sites d'enfouissement (City of Seattle, 2010). D'autres villes ont décidé de mettre en place des actions similaires à celles de Seattle comme San Francisco, Issaquah, etc. (MacKerron, 2015; City of Issaquah, s. d.).

3.1.3 100 % des matières générées sont compostables

Une autre solution envisageable serait que 100 % des matières générées soient compostables. Dans cette optique, cela signifie que les restaurants rapides devraient recourir uniquement à des produits compostables.

Aux États-Unis, la chaîne de restauration rapide Taco Time Northwest a opté pour que la quasi-totalité de ses matières générées soient compostables dans plusieurs de ses établissements. En 2010, lorsque la Ville de Seattle a décidé de passer son ordonnance visant à ce que les emballages à usage unique de services alimentaires soient recyclables ou compostables, la bannière a installé des îlots permettant de trier les matières en fonction qu'elles soient recyclables, compostables ou destinées à l'élimination (NatureWorks, 2016). En effectuant ce tri, la chaîne a découvert que 9 sacs sur 10 de matières compostables et recyclables devaient être envoyés à l'élimination, car leur contenu était trop contaminé (Campbell et Profita, 2014). Taco Time Northwest a donc modifié son système de GMR en 2012, passant ainsi du tri des matières recyclables, compostables et destinées à l'élimination à celles compostables (NatureWorks, 2016). De petits bacs ont toutefois été installés pour que les clients puissent y déposer les matières non compostables (Taco Time Northwest's, 2018, 5 janvier). Pour permettre la collecte des matières compostables, les établissements participants de Taco Time Northwest sont passés à des emballages entièrement compostables. Bien que certains articles comme les pailles compostables qui étaient jusqu'à cinq fois plus dispendieuses, l'entreprise a jugé que le changement a été moins coûteux que ce qui était initialement envisagé (Campbell et Profita, 2014). Avec cette modification des pratiques, la chaîne estimait en 2016 que 70 à 75 % de leurs matières résiduelles étaient évacuées de l'élimination par rapport à 30 % lorsqu'ils effectuaient le tri des matières recyclables, compostables et destinées à l'élimination. De plus, en utilisant cette solution, cela a requis une formation minimale pour les clients et les employés. Ceci a également permis de réduire la main-d'œuvre, ainsi que les frais liés à la collecte et à la disposition des déchets. De 2012 à 2015, la bannière a estimé qu'il y a eu une augmentation de 6,7 % du prix de détail dû à l'augmentation des coûts d'exploitation. Cela a toutefois été absorbé par la clientèle croissante (NatureWorks, 2016). En 2017, Taco Time Northwest évaluait avoir détourné des lieux d'enfouissement 1 900 tonnes de matières compostables (Jennings, 2019, 22 mars).

Dans sa volonté de diminuer son empreinte environnementale, la chaîne de restauration rapide A&W a décidé de réduire son utilisation d'emballage lorsque cela était applicable et de recourir aux emballages compostables pour le reste (Campbell, 2015). Lors d'une visite dans un établissement en tant que client, il a été possible de constater que la bannière avait recours à la collecte des matières compostables au sein du restaurant. Des îlots y étaient installés permettant la collecte, en plus des résidus alimentaires, des emballages compostables. L'entreprise a toutefois mis à la disposition de ses clients des bacs à déchets, puisque certains produits comme les contenants de sauce ne sont pas compostables (A&W, visite d'un établissement, 2019, 15 avril).

3.1.4 Objectif zéro déchet

Une autre solution possible est l'objectif zéro déchet, c'est-à-dire que les seules matières résiduelles générées sont de nature alimentaire. Cela signifie que les restaurants priorisent la vaisselle à usage multiple et qu'aucun contenant et emballage jetable n'est utilisé. Cette solution est toutefois difficile à mettre en place, puisqu'une importante partie des ventes des restaurants rapides sont des repas à emporter. Il faudrait donc que l'ensemble des contenants et emballages donnés aux consommateurs soient réutilisables. Dans cette optique, les clients pourraient également apporter eux-mêmes leur propre contenant.

3.2 Solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles

Plusieurs solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles pourraient être mises en place dans les restaurants rapides ayant des difficultés de GMR. En voici donc quelques-unes qui ont été déployées dans des établissements de restauration.

3.2.1 Ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages

Pour aider les clients à effectuer la collecte des matières résiduelles, les restaurateurs pourraient ajouter des signes, messages ou couleurs sur les emballages. Cette pratique permettrait aux consommateurs d'être mieux renseignés sur les produits qu'ils génèrent, et par le fait même, les aider lorsque vient le temps d'effectuer la collecte de ces matières.

Selon un sondage réalisé en 2015, lors d'une incertitude sur l'aspect recyclable d'un emballage, « 1 citoyen sur 2 (50,3 %) a le réflexe de chercher cette information directement sur l'emballage. » (Observatoire de la consommation responsable et Éco Entreprises Québec, 2015, p. 1). Ce dernier est donc la principale source d'information utilisée par les citoyens pour identifier sa recyclabilité (Observatoire de la consommation responsable et Éco Entreprises Québec, 2015).

Plusieurs restaurants rapides visités en tant que client apposent sur leurs contenants et emballages des renseignements visant à informer les consommateurs sur leurs produits. Une certification observée est celle du *Forest Stewardship Council* (FSC) qui désigne que les produits forestiers utilisés proviennent de forêts gérées durablement (Innovation, Sciences et Développement économique Canada, 2019). De plus, des établissements mentionnent sur leurs contenants et emballages qu'ils sont faits de matières recyclées post-consommation. La numérotation des plastiques est également présente sur plusieurs produits. Toutefois, peu d'établissements visités mentionnent que les produits sont recyclables ou compostables.

Pour faciliter le tri des matières résiduelles par les clients, certains restaurants rapides ont apposé sur leurs emballages des signes ou messages indiquant que les produits sont soit recyclables, soit compostables. C'est notamment ce qui a été observé dans un établissement A&W lors d'une visite en tant que client. La chaîne

spécifie la compostabilité de ses produits par un message ainsi que l'apposition d'un signe. (A&W, visite d'un établissement, 2019, 15 avril)

Donc, l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages pourrait aider les clients à effectuer le tri des matières résiduelles. Toutefois, en mettant en place cette pratique, les restaurateurs doivent s'assurer que les informations sur les produits respectent le potentiel de recyclabilité et de compostabilité local.

3.2.2 Ajout d'informations visuelles sur les îlots de tri

Une autre solution pouvant aider les clients à effectuer le tri de leurs matières résiduelles est l'ajout d'informations visuelles sur les îlots de tri. Des restaurants rapides mettent déjà en place des signalisations exhaustives. C'est le cas des meubles de tri mis à la disposition des clients et utilisés par Citeo lors de l'expérimentation au sein de restaurants McDonald's. Tel que mentionné précédemment, les îlots de tri sont séparés en trois compartiments, c'est-à-dire liquide et glaçon, recyclage ainsi que déchets. Une signalisation visuelle indiquant les matières devant être déposées dans les compartiments respectifs est présente. Des messages sont également mis en évidence. Les renseignements sur les compartiments sont placés en hauteur, mais aussi plus bas pour les enfants et autres clients. Le compartiment des matières recyclables met en évidence les messages suivants : « Emballages vidés », « Pas de boissons », « Pas de glaçons » ainsi que « Pas d'aliments » (Eco-Emballages, 2017, p. 9). Des couleurs sont utilisées pour définir les compartiments soit le gris pour les liquides et glaçons ainsi que les déchets, soit le jaune pour les matières recyclables. De plus, les ouvertures des compartiments sont restreintes et rappellent la forme des emballages qui doivent y être déposés. Une surface permettant de mettre les plateaux pour effectuer le tri est également disponible (Eco-Emballages, 2017).

Bien que cela ne soit pas un restaurant rapide, l'îlot de tri de la cafétéria de l'Université de Sherbrooke est également muni d'une signalisation exhaustive pour chacun de ses trois compartiments. À l'instar des meubles installés par Citeo dans certains établissements McDonald's, les utilisateurs de la cafétéria trient les matières selon qu'elles soient recyclables, compostables ou vouées à l'élimination. De plus, un évier est disponible afin que les utilisateurs puissent verser leurs liquides avant d'effectuer le tri. Des signalisations sont également disponibles en haut du mobilier, mais aussi au niveau des compartiments où sont jetées les matières résiduelles. Un message est présent en fonction des différents compartiments. Par exemple, il est indiqué pour les matières recyclables « Papiers et cartons non souillés, verre, métal et plastiques identifiés par 1, 2, 3, 4, 5 ». Des présentoirs transparents sont également présents pour chaque catégorie de matières indiquant où les produits doivent être jetés. L'annexe 1 présente l'îlot de tri utilisé à la cafétéria principale de l'Université de Sherbrooke.

Au niveau des îlots de tri en cuisine, pour aider ses employés, en plus d'offrir des formations, St-Hubert a mis dans les aires de tri des fiches signalétiques présentant les produits en fonction de leur recyclabilité, compostabilité ou s'il s'agit de résidus ultimes (Hénault-Éthier, 2014). La figure 3.1 présente une fiche signalétique standardisée, tandis que la figure 3.2 représente une fiche signalétique personnalisée par les franchisés.



Figure 3.1 Fiche signalétique standardisée (tiré de : Hénault-Éthier, 2014). Reproduit avec permission.



Figure 3.2 Fiche signalétique personnalisée par les franchisés (tiré de : Hénault-Éthier, 2014).

Reproduit avec permission.

Pour faciliter la récupération des matières résiduelles, RECYC-QUÉBEC propose des pictogrammes et affiches téléchargeables gratuitement offerts sous différents formats. Il est également possible de personnaliser les affiches, puisque les pictogrammes sont offerts individuellement. Ces derniers concernent les matières suivantes : papier/carton; plastique, verre, métal, contenants de lait et de jus; contenants consignés; matières compostables; polystyrène; déchets (RECYC-QUÉBEC, s. d.b). À titre d'exemple, la figure 3.3 présente une affiche de signalisation des matières compostables, tandis que la figure 3.4 présente un pictogramme offert individuellement d'une cannette.

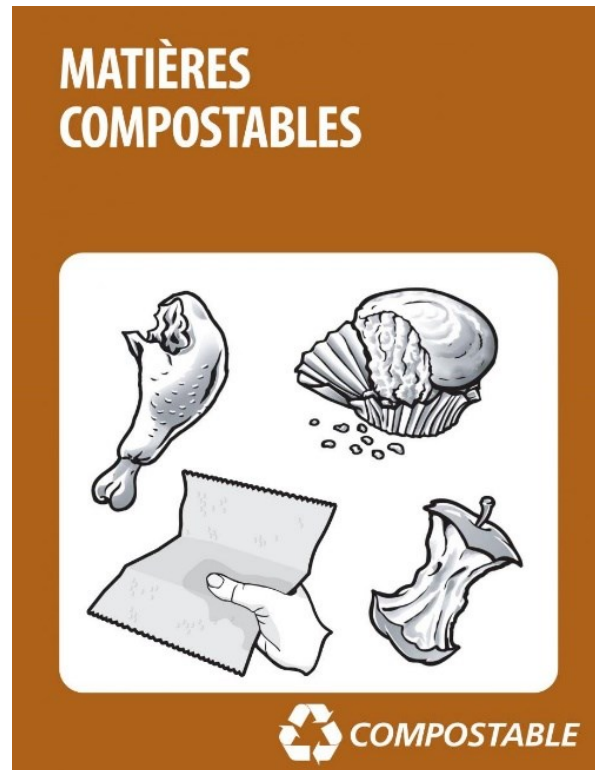


Figure 3.3 Affiche de signalisation des matières compostables (tiré de : RECYC-QUÉBEC, s. d.b).



Figure 3.4 Pictogramme offert individuellement d'une cannette (tiré de : RECYC-QUÉBEC, s. d.b).

3.2.3 Produits réutilisables à la disposition des clients consommant en salle

Une autre solution pour réduire la quantité de matières résiduelles générées serait de mettre à la disposition des clients des produits réutilisables lorsqu'ils consomment en salle. Une étude menée par le CIRAIG démontre que l'utilisation de tasses en céramique a un impact environnemental potentiel moins important, dans le contexte québécois, que les gobelets jetables faits de carton doublé de PE et munis de couvercle en PS, lorsque ces tasses sont réutilisées plus de 210 fois (gobelets avec couvercle) ou 240 fois (gobelets sans couvercle). De plus, en considérant un prix d'achat de 4,50 \$ à l'unité et le recours à un lave-vaisselle tous types confondus, il est moins dispendieux pour les restaurateurs d'acheter des tasses en céramique et de les réutiliser au moins 45 fois que d'employer des gobelets à usage unique (CIRAIG, 2014). Une étude sur l'analyse du cycle de vie (ACV) a également été effectuée sur des options de vaisselle réutilisable, compostable et non biodégradable. Les résultats démontrent qu'il est préférable d'utiliser de la vaisselle réutilisable à celles jetables à l'instant où les produits sont réutilisés environ plus de 300 fois et même moins en fonction des options analysées (CIRAIG, 2017).

Au Québec, des restaurants rapides utilisent déjà de la vaisselle réutilisable lorsque les clients consomment en salle. C'est le cas de Tim Hortons qui offre dans ses établissements des tasses, assiettes et bols en céramique (Tim Hortons, 2015). À travers ses établissements, la chaîne A&W estime remplacer annuellement 42 millions de gobelets en papier par ses bocks en verre et tasses en céramique, 7 millions d'assiettes en papier par celles en céramique et 31 millions de sacs en papier par ses paniers en métal (A&W, s. d.). Une difficulté liée au recours à de la vaisselle réutilisable est qu'il peut y avoir des bris, des vols et des pertes (J-Y. Renaud, conversation téléphonique, 14 février 2019).

3.2.4 Produits réutilisables appartenant aux clients

Il serait également intéressant de mettre à la disposition des clients des produits réutilisables leur permettant de les apporter lors de leurs visites dans les restaurants. Des pratiques comme celle-là peuvent être plus avantageuses au niveau de l'impact environnemental que le recours à des produits à usage unique. C'est ce que révèle l'étude du CIRAIG sur les tasses réutilisables et les gobelets à café à usage unique. Dans cette dernière, les tasses dites de type « voyage » appartenant aux clients « peuvent représenter un avantage environnemental par rapport aux gobelets de carton-PE avec couvercles dès qu'elles sont réutilisées 30 à 110 fois (selon le type de tasse) » (CIRAIG, 2014, p. xii). À titre indicatif, les tasses analysées sont celles en acier inoxydable, en polypropylène ainsi qu'en polycarbonate. De plus, pour atteindre ce résultat, les tasses doivent être nettoyées de manière écologique, c'est-à-dire en limitant la quantité d'eau chaude et l'utilisation de savon lorsque les lavages sont effectués à la main (CIRAIG, 2014).

Cette pratique est déjà utilisée par de grandes chaînes de restauration rapide. C'est notamment le cas des restaurants Tim Hortons qui vendent des tasses réutilisables. En achetant une tasse, les clients bénéficient

d'un premier café gratuit et d'un rabais de 0,10 \$ à chaque remplissage suivant. Ce rabais est également offert pour les consommateurs qui apportent leur propre tasse de voyage qui n'est pas à l'effigie de la chaîne (Tim Hortons, 2019). Tout comme Tim Hortons, Starbucks et Pret A Manger offrent aussi à leurs clients un rabais ainsi que l'achat de tasses réutilisables (Starbucks, 2019; Pret A Manger, 2019). Au Royaume-Uni, Pret A Manger offre un rabais de 50 pence sur les boissons chaudes aux clients qui apportent leur tasse réutilisable afin de changer leurs habitudes de consommation et ainsi favoriser la réduction de déchets (Luxmoore, 2018, 2 janvier). À titre indicatif, en 2018, 50 pence équivalaient en moyenne à environ 0,86 \$ (Banque du Canada, 2018).

L'entreprise canadienne JJ Bean a décidé, elle aussi, de mettre à la disposition de ses clients des tasses réutilisables. Lors de la mise en place du produit, l'entreprise offrait à la clientèle d'acheter une tasse au coût de 20 \$ et de bénéficier par la suite d'une carte cadeau de la même somme, et ce, jusqu'à ce que leur initiative atteigne 50 000 \$ (JJ Bean Coffee Roasters, 2019). Au total, près de 2 250 tasses ont été distribuées à Vancouver et à Toronto (Plourde, 2019). Au même moment, JJ Bean augmentait le coût de ses boissons et mettait en place des rabais. Les clients utilisant les tasses en céramique, présentes en salle, bénéficiaient d'un rabais de 0,15 \$, tandis que ceux apportant leur propre tasse se voyaient accorder un rabais de 0,40 \$. Pour les consommateurs qui désiraient utiliser les gobelets compostables de l'entreprise, aucune réduction n'était offerte (JJ Bean Coffee Roasters, 2019). Près de 5 mois après le début de cette initiative, la proportion de clients désirant une tasse en céramique ou réutilisable avait augmenté d'environ 11 % permettant d'éviter l'utilisation de 400 000 gobelets de papier (Plourde, 2019).

Un autre exemple de produits réutilisables mis à la disposition de la clientèle, ce sont les bols vendus au coût de 1 \$ US dans les établissements de la chaîne de restauration rapide Just Salad. Chaque fois que les clients reviennent avec leur bol, cela leur permet de bénéficier gratuitement de deux garnitures essentielles ou d'un fromage. Avec ce programme, Just Salad estime éviter l'utilisation de 75 000 livres (environ 37,5 tonnes) de plastique chaque année (Just Salad, 2017). La chaîne a décidé de mettre en vente 100 bols au coût de 99 \$ US chacun. Durant un mois, les détenteurs de ces bols bénéficiaient d'un rabais dont le coût était réduit à 3,19 \$ US par salade, soit plus bas que la plupart des articles qui sont de 10 \$ US et moins. Just Salad estimait éviter au maximum l'utilisation de 5000 livres (environ 2,5 tonnes) supplémentaires de plastique (Kelso, 2018, 16 avril). Le programme permettait également à la chaîne de bénéficier de la publicité des clients qui utilisaient les bols (Just Salad, 2017). En plus d'accepter des contenants autres que ceux émis par l'entreprise, Just Salad estimait ne pas avoir de problème de contamination, puisque les contenants étaient déposés sur une assiette spécialement désignée pour la manipulation des aliments en toute sécurité (Goldsberry, 2018).

Afin d'inciter les clients à apporter leur propre tasse réutilisable, Taiwan a mis en œuvre en 2011, une réglementation visant près de 200 marques de restaurations rapides, d'épiceries de quartier et de magasins de boissons, totalisant environ 16 000 points de vente. Celle-ci obligeait les établissements à fournir des remises financières ou à offrir des portions supplémentaires aux clients apportant leur propre tasse. Pour les établissements n'octroyant pas de rabais, ceux-ci devaient accorder une récompense de 1 NT\$ (0,03 \$ US) à chaque fois que les consommateurs retournaient deux gobelets. Cette initiative avait pour but d'inciter les commerces à recycler leurs propres tasses (Environmental Protection Administration, Taiwan, ROC, 2011, 31 mai). Avec cette réglementation, Taiwan espérait réduire l'utilisation de gobelets jetables de 30 % par an, soit 450 millions de gobelets, et par le fait même éviter l'émission de 15 000 tonnes métriques de carbone (Liu, 2011, 17 janvier).

À Paris, en France, l'entreprise RECONCIL (Réseau d'emballages consignés citoyen et local) met à la disposition de certains restaurateurs un système d'emballages consignés et réutilisables spécialement conçus pour la vente à emporter. Ces emballages disponibles en trois volumes, soit 1,75 L, 1 L et 0,5 L sont fabriqués en polypropylène. Les contenants sont vendus aux clients au coût de 2 €. Ce montant est remis aux consommateurs lorsque l'emballage est retourné dans les restaurants participants. Ils ont également la possibilité de récupérer un nouveau contenant. Les restaurants conservent les contenants jusqu'à ce que des employés de RECONCIL viennent en triporteur les collecter et leur en livrer de nouveaux. C'est donc RECONCIL qui s'occupe de nettoyer les emballages utilisés. En 2018, l'entreprise a collaboré avec une dizaine de restaurateurs et a livré près de 3 000 emballages réutilisables. (RECONCIL, s. d.)

Un système semblable de tasses réutilisables existe depuis 2016 dans la ville de Freiburg (Fribourg) en Allemagne. Pour 1 €, les consommateurs peuvent emprunter une tasse réutilisable en polypropylène (la FreiburgCup) dans un des commerces participants. Ils récupèrent leur argent lorsque la tasse est rapportée dans un des établissements qui lave le contenant pour le remettre en circulation. Il est également possible d'acheter un couvercle au coût de 0,5 €. Pour des raisons d'hygiène, celui-ci est conservé par le consommateur qui peut l'employer à chaque fois qu'il utilise une tasse. En 2017, plus de 100 commerces ont participé au projet et près de 26 000 tasses étaient en circulation (FreiburgCup, 2019). Le projet a coûté près de 70 000 \$ à la ville (Bolduc, 2018).

Une initiative similaire existe au Québec. Le projet La Tasse, soit le premier système de dépôt remboursable de gobelets de café dans la province, est offert dans une dizaine de cafés montréalais depuis 2018. Il a débuté dans le quartier Villeray et visait initialement à éviter l'utilisation d'environ 380 000 tasses à usage unique annuellement (RECYC-QUÉBEC, 2018). En juin 2019, 180 nouveaux établissements se sont ajoutés au projet, dont des restaurants McDonald's. Cette initiative permet d'offrir une alternative aux gobelets jetables en mettant à la disposition des clients des commerces participants une tasse au coût de 5 \$. Lorsque cette

dernière est retournée, les clients sont remboursés et la tasse est lavée et remise en circulation. Ils ont également la possibilité de ne pas être remboursés et de recevoir un contenant propre ou de réutiliser la même tasse pour une nouvelle consommation (La Tasse, s. d.). La figure 3.5 présente des caractéristiques de la tasse offerte dans le projet La Tasse.



Figure 3.5 Caractéristiques de la tasse offerte dans le projet La Tasse (tiré de : La Tasse, s. d.).

Reproduit avec permission.

Composée en polypropylène, la tasse est recyclable en fin de vie (La Tasse, s. d.). Selon l'étude réalisée par le CIRAIG sur des tasses réutilisables et des gobelets à café à usage unique, le recours aux tasses en polypropylène constitue un choix plus avantageux au niveau de l'impact environnemental que les tasses en acier inoxydable et en polycarbonate (CIRAIG, 2014).

3.2.5 Produits comestibles

Une autre pratique qui pourrait être envisagée est l'utilisation de produits comestibles. Ces derniers seraient des alternatives intéressantes au recours de contenants et d'emballages dans l'industrie de la restauration

rapide. L'utilisation de produits consommables pourrait également favoriser la réduction de matières résiduelles.

Toutefois, les contenants et emballages comestibles doivent répondre à des exigences et surmonter des défis avant d'être employés. Parmi ceux-ci, les produits comestibles peuvent être assujettis à des règlements concernant les produits alimentaires. De plus, pour qu'ils soient utilisés, les produits comestibles doivent surmonter les problèmes d'acceptation des consommateurs. Ils ont besoin d'avoir des propriétés sensorielles neutres ou être compatibles avec les aliments emballés afin de ne pas être détectés lors de la consommation. Les produits comestibles sont aussi tenus de répondre aux attentes des consommateurs concernant la sécurité alimentaire. De plus, pour qu'ils soient commercialisés, des facteurs tels que le prix, la réticence des consommateurs à recourir à de nouveaux matériaux et des instructions particulières quant à l'ouverture du produit ou sa consommation par exemple, doivent être considérés. Il y a également l'aspect de la faisabilité de la commercialisation. À titre d'exemple, la durée de conservation des produits commercialisés inter-État ou à l'international doit répondre aux exigences des manufacturiers alimentaires (Janjarasskul et Krochta, 2010). Au niveau de l'environnement, pour qu'il soit avantageux de les utiliser, les produits comestibles doivent avoir une empreinte carbone moins importante que les autres produits destinés aux clients. De plus, le recours à des produits comestibles ne doit pas augmenter le gaspillage alimentaire.

Plusieurs entreprises commercialisent déjà des produits consommables depuis quelques années. C'est le cas de la compagnie Bakeys, en Inde, qui a développé des ustensiles mangeables faits à base de millet, de riz et de blé. Ces ustensiles ne possèdent pas de préservatif alimentaire, ont une durée de conservation de trois ans et sont disponibles en plusieurs saveurs (Bakeys, 2016). Un autre exemple est l'entreprise Loliware aux États-Unis. Cette dernière fabrique des pailles comestibles conçues à partir d'algues, de couleurs végétales et dont la durée d'utilisation peut aller jusqu'à 18 heures consécutives (Loliware, 2019).

Des restaurants rapides ont également tenté l'expérience d'offrir des produits mangeables à leurs clients. C'est notamment le cas de la chaîne de restauration rapide PFK qui a dévoilé sa tasse à café comestible en 2015. Cette dernière était faite d'une gaufrette recouverte d'un papier à sucre et garnie d'un chocolat blanc résistant à la chaleur. En commercialisant cette tasse à café, la chaîne voulait expérimenter la faisabilité de la commercialisation de produits comestibles en quantité limitée (Strom, 2015, 25 février). En 2018, lors de la Journée internationale de la Terre, la chaîne de restauration rapide néozélandaise Better Buger a, elle aussi, eu recours à des emballages comestibles pour ses hamburgers. La chaîne a vendu dans un de ses établissements 500 hamburgers enveloppés d'un emballage fait de fécule de pomme de terre. L'initiative avait pour objectif de souligner la Journée internationale de la Terre, mais aussi de sensibiliser les consommateurs sur d'autres initiatives écologiques de la chaîne comme la mise en place du compostage.

Les emballages comestibles furent utilisés uniquement durant cette journée étant donné leur coût trop élevé pour qu'ils soient employés de manière permanente (Ballenden, 2018, 22 avril).

Ainsi, les contenants et emballages comestibles pourraient être des alternatives à ceux normalement utilisés dans les établissements de restauration rapide. Toutefois, des exigences et d'importants défis persistent encore pour que cette solution soit employée de manière permanente.

3.2.6 La robotisation du tri

L'automatisation a le potentiel de transformer plusieurs secteurs d'activités industrielles. Parmi les domaines ayant un potentiel d'automatisation des plus élevés, il y a celui de la restauration (Manyika et al., 2017; Lamb, 2016). Ce sont les emplois de serveurs au comptoir et de cuisiniers qui sont les plus à risque d'être automatisés (Lamb, 2016). Certains restaurants tentent déjà l'expérience de l'automatisation en permettant à leurs clients d'effectuer leur commande sous la forme de libre-service. C'est notamment le cas de McDonald's qui a débuté l'implantation des kiosques numériques libre-service en 2015 au Québec (Sagan, 2017, 25 octobre). D'autres offrent une plus grande gamme de services comme le restaurant Robot.He à Shanghai en Chine. Dans cet établissement, les clients utilisent une application pour commander, payer ainsi que sélectionner une table. Des cuisiniers préparent les repas qui sont livrés par de petits robots (Alizila, s. d.). Un autre exemple au recours à l'automatisation est le restaurant Spyce à Boston aux États-Unis. Dans ce commerce, les repas sont commandés et préparés par des robots (Spyce, 2019).

La robotisation et l'intelligence artificielle sont également utilisées pour trier les matières résiduelles. C'est le cas du TrashBot, une installation qui permet de trier les résidus recyclables et ceux destinés à l'élimination. Développée par l'entreprise états-unienne CleanRobotics, l'installation de tri a pour objectifs d'augmenter le recyclage et sa qualité tout en réduisant la contamination (CleanRobotics, 2017). Le TrashBot est muni d'une caméra qui permet de détecter les matières résiduelles lorsqu'elles sont déposées dans une zone de stockage. Par la suite, un système d'intelligence artificielle reconnaît la matière résiduelle et détermine sa composition. Les matières recyclables sont alors séparées de celles destinées à l'élimination (Baker, 2017). En plus de catégoriser les matières résiduelles, le TrashBot « peut auditer les matières résiduelles générées, vous avertir quand il est plein, et peut être mis à jour sans fil en cas de changement du programme de recyclage de votre communauté » (traduction libre de : Greenwalt, 2017). En 2018, l'entreprise examinait comment concevoir le TrashBot afin de trier les matières recyclables, compostables et destinées à l'élimination (Kurdziolek, 2018).

L'automatisation semble conquérir le monde de la restauration et pourrait être une alternative à la pénurie de main-d'œuvre. Toutefois, ce ne sont pas tous les restaurateurs qui ont les moyens financiers d'employer ce type d'activité. L'utilisation de robots pourrait également avoir des répercussions sur la qualité du tri et la réduction de contamination. Cependant, plusieurs intervenants interrogés, désirant garder l'anonymat, ont

mentionné que le recours à des robots pourrait aussi avoir pour impact de désensibiliser les consommateurs à effectuer le tri des matières résiduelles.

4. ANALYSE MULTICRITÈRE DES SOLUTIONS PROPOSÉES

Pour identifier les solutions qui semblent les plus applicables dans les restaurants rapides québécois, une analyse multicritère a été effectuée. Cette dernière a été priorisée, puisqu'elle permet de considérer plusieurs critères faisant ressortir les forces et faiblesses des solutions lors de l'évaluation. Ces critères sont parfois très différents les uns des autres et sont associés à diverses dimensions : économique, technique, environnementale et sociale. Ces dimensions doivent être prises en compte dans le processus décisionnel des meilleures pratiques pour optimiser la GMR de la clientèle dans les restaurants rapides de la province.

4.1 Méthodologie et limites

Pour la réalisation de cette analyse multicritère, la méthodologie est inspirée des étapes proposées dans le manuel de Dodgson, Spackman, Pearman et Philips en 2009, ainsi que de l'essai de Fleury en 2016. Le tableau 4.1 présente les différentes étapes pour réaliser l'analyse multicritère.

Tableau 4.1 Étapes pour réaliser l'analyse multicritère (inspiré de : Dodgson et al., 2009, p. 10; Fleury, 2016, p. 45).

n°	Étapes	Description des étapes
1	Mise en contexte de l'analyse	Définir l'objectif général et les objectifs secondaires. Identifier qui sera affecté par les résultats de l'analyse.
2	Identification des solutions analysées	Déterminer quelles solutions présentées seront sélectionnées pour l'analyse.
3	Sélection et description des critères	Identifier des critères permettant de mesurer la performance des solutions et de réaliser les objectifs.
4	Pondération des critères	Définir un système de pondération permettant d'attribuer un poids à chaque critère selon leur importance dans l'analyse.
5	Pointage des solutions pour chacun des critères	Définir un système de pointage permettant d'attribuer un poids à chaque solution selon les différents critères.
6	Analyse	Effectuer l'analyse multicritère.
7	Résultats	Présenter les résultats de l'analyse multicritère.

Dans cet essai, les critères sélectionnés, les pondérations et pointages dépendent des informations identifiées dans la littérature, lors de rencontres avec des intervenants du secteur de la restauration et des professionnels en GMR, ainsi que lors de visites d'établissements. De plus, plusieurs solutions proposées proviennent de

restaurants, villes et organismes situés à l'extérieur du Québec. Leur mise en application dans des établissements de restauration pourrait ne pas avoir les effets escomptés dans le contexte québécois. En plus des solutions proposées, des initiatives n'ont pas été présentées en raison d'un manque d'information à leur sujet ou d'une mauvaise compréhension de la langue utilisée pour les expliquer.

4.2 Mise en contexte de l'analyse

L'analyse a pour objectif général d'identifier les pratiques les plus prometteuses selon les critères établis afin d'optimiser la GMR de la clientèle dans les restaurants rapides québécois. Des objectifs secondaires découlent de cet objectif général, soit l'identification des critères d'analyse, l'attribution de poids à chacun des critères ainsi que l'évaluation des performances des solutions proposées.

Tel que mentionné précédemment, l'analyse se concentre sur des solutions proposées pour les propriétaires d'établissement de restauration ainsi que pour leur clientèle. Ces deux parties prenantes sont donc considérées dans cette analyse.

4.3 Identification des solutions analysées

Trois solutions parmi celles proposées n'ont pas été sélectionnées pour l'analyse. Dans les solutions de tri, il y a l'objectif zéro déchet. Bien que des restaurants rapides aspirent à cette pratique, l'objectif zéro déchet, sous les termes qu'il a été présenté précédemment, est difficilement applicable et envisageable dans le contexte actuel. Néanmoins, cette solution demeure intéressante dans le secteur de la restauration à long terme. Pour ce qui est des solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles, il y a le recours aux produits comestibles ainsi que la robotisation du tri. Ces deux solutions n'ont pas été sélectionnées étant donné le peu d'informations identifiées à leur sujet. Il aurait donc été complexe de réaliser leur l'analyse. Tout comme l'objectif zéro déchet, ces solutions demeurent intéressantes dans le secteur de la restauration à long terme.

4.4 Sélection et description des critères

Les critères qui ont été sélectionnés sont répartis selon quatre dimensions souvent mentionnées dans la littérature et lors de rencontres avec les intervenants. Elles doivent donc être considérées dans le processus décisionnel de la mise en œuvre de nouvelles pratiques de GMR dans les restaurants rapides. Les dimensions économique, technique, environnementale ainsi que sociale ont donc été choisies. Pour chacune des dimensions, deux critères sont associés. Par souci de compréhension, une description personnelle pour chaque critère a été réalisée. Le tableau 4.2 présente les critères associés à chacune des dimensions ainsi que leur description.

Tableau 4.2 Critères associés à chacune des dimensions ainsi que leur description

Dimensions	Critères	Description des critères
Économique	Coûts d'implantation	Dans un secteur comme celui de la restauration où les marges bénéficiaires sont généralement minces, il est primordial de considérer les coûts lors de l'élaboration de projets comme ceux liés aux contenants et emballages. Dans cette situation, des coûts d'implantation efficaces doivent être priorités. Cela signifie que le retour sur les sommes financières nécessaires à la mise en œuvre de la solution doit être rapide. Ainsi, plus les coûts d'implantation de la solution sont efficaces dans le contexte financier des restaurateurs, plus son pointage sera élevé.
	Coûts d'opération et de maintenance	Comme mentionné précédemment, dans un secteur comme celui de la restauration où les marges bénéficiaires sont relativement minces, les coûts d'opération et de maintenance doivent également être considérés lors de l'élaboration de projets. Dans cette situation, les coûts d'opération et de maintenance correspondent aux dépenses reliées à la main d'œuvre, à l'entretien des équipements, etc. Dès lors, plus les coûts d'opération et de maintenance de la solution sont efficaces dans le contexte financier des restaurateurs, plus son pointage sera élevé.
Technique	Facilité d'implantation	La complexité de l'implantation de la solution lors de sa mise en œuvre doit être prise en compte. Des défis comme l'espace disponible, le temps nécessaire à l'implantation peuvent freiner les propriétaires d'établissement à choisir une pratique. Ainsi, plus l'implantation de la solution est facile, plus son pointage sera élevé.
	Expérience fiable existante	Lors de la mise en œuvre des solutions, il est pertinent d'identifier si des solutions semblables existent et quelle est leur efficacité. Ainsi, plus il y a eu d'expériences fiables existantes de la solution, plus son pointage sera élevé.
Environnementale	Favorise la réduction des matières résiduelles générées par la clientèle	Le secteur de la restauration rapide génère beaucoup de matières résiduelles. Il est donc pertinent d'identifier les solutions qui favorisent la réduction de ces résidus. Dès lors, plus une solution favorise la réduction des matières résiduelles générées par la clientèle, plus son pointage sera élevé.
	Favorise la hiérarchie des 3RV-E	Lors de la mise en œuvre d'une solution visant à optimiser la GMR, la production de matières résiduelles ainsi que leur utilisation, une fois qu'elles sont générées, doivent être considérées. Dans cette optique, il est pertinent de se référer à la hiérarchie des 3 RV-E, soit réduction à la source, réemploi, recyclage, valorisation et élimination. Elle permet de hiérarchiser les « actions à privilégier pour une saine gestion des matières résiduelles » (MELCC, s. d.). Ainsi, plus la solution favorise la hiérarchie des 3RV-E, plus son pointage sera élevé.
Sociale	Acceptabilité sociale	Pour qu'une pratique soit bien accueillie lors de sa mise en œuvre, l'acceptabilité de la clientèle doit être considérée. Dès lors, plus l'acceptabilité sociale de la solution est importante, plus son pointage sera élevé.
	Commodité de la clientèle	Pour assurer la performance de la solution lors de sa mise en œuvre, la clientèle doit être prise en compte. Une solution simple à utiliser par la clientèle à plus de chance d'être performante que si elle est complexe. Ainsi, plus la solution est commode pour la clientèle, plus son pointage sera élevé.

4.5 Pondération des critères

Bien que chacun des critères sélectionnés doit être considéré lors de la mise en place des solutions, ils n'ont pas tous la même importance dans le processus décisionnel. Une pondération différente a donc été octroyée en fonction de l'importance des critères. Cette pondération est divisée selon les trois niveaux d'importance suivante :

- 3 Grande importance
- 2 Moyenne importance
- 1 Faible importance

Le tableau 4.3 présente la pondération octroyée à chacun des critères.

Tableau 4.3 Pondération octroyée à chacun des critères

Dimensions	Critères	Pondération
Économique	Coûts d'implantation	3
	Coûts d'opération et de maintenance	3
Technique	Facilité d'implantation	3
	Expérience fiable existante	1
Environnementale	Favorise la réduction des matières résiduelles générées par la clientèle	2
	Favorise la hiérarchie des 3RV-E	2
Sociale	Acceptabilité sociale	2
	Commodité de la clientèle	2

Les critères ayant obtenu une pondération de 3 ont été jugés d'une grande importance, puisqu'en fonction des informations obtenues, ils sont généralement les premiers à être considérés dans le processus décisionnel de la mise en place de pratiques en GMR dans le secteur de la restauration. Ils ont donc des répercussions importantes sur la mise en place ou non d'une pratique dans un établissement.

Quant aux critères ayant obtenu une pondération de 2, ils ont été considérés de moyenne importance. Ces critères sont souvent considérés dans le processus décisionnel de la mise en place de pratiques en GMR dans les établissements de restauration. Toutefois, leur influence est moins importante que ceux ayant obtenu une pondération de 3.

Pour ce qui est du critère ayant obtenu la pondération de 1, soit une expérience fiable existante, il a été considéré de faible importance. Lors de la mise en place de pratiques en GMR dans le secteur de la restauration, il est toujours intéressant de pouvoir voir ce qui a été réalisé dans un autre établissement.

Toutefois, en ajoutant une pondération plus élevée à ce critère, cela aurait eu pour impact de restreindre à l'innovation.

4.6 Pointage des solutions pour chacun des critères

En plus de la pondération des critères, un système de pointage des solutions est utilisé. Cela permet d'identifier l'influence des critères sur les solutions et par le fait même si elle est positive ou négative. Le tableau 4.4 présente les pointages et leur signification.

Tableau 4.4 Pointages et leur signification

Pointages	Signification des pointages
2	Influence très positive sur la mise en œuvre de la solution
1	Influence positive sur la mise en œuvre de la solution
0	Aucune influence sur la mise en œuvre de la solution
-1	Influence négative à la mise en place de la solution
-2	Influence très négative à la mise en place de la solution

4.7 Analyse

À partir des critères, de la pondération et des pointages retenus, l'analyse multicritère a été effectuée. Le tableau 4.5 présente l'analyse multicritère sans pondération et le tableau 4.6 l'analyse multicritère avec pondération.

Tableau 4.5 Analyse multicritère sans pondération

Critères	Pondération	Solutions de tri			Solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles			
		Tri à 3 voies (générer des matières recyclables, compostables et destinées à l'élimination)	Tri à 2 voies (générer uniquement des matières recyclables et compostables)	100 % des matières générées sont compostables (Aucun tri à effectuer)	Ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages	Ajout d'informations visuelles sur les îlots	Produits réutilisables à la disposition des clients consommant en salle	Produits réutilisables appartenant aux clients
Dimension économique								
Coûts d'implantation	3	-1	-2	-2	-1	1	-2	1
Coûts d'opération et de maintenance	3	-1	-1	-1	0	0	-2	-1
Dimension technique								
Facilité d'implantation	3	2	1	1	1	2	1	1
Expérience fiable existante	1	2	-1	1	1	2	2	2
Dimension environnementale								
Favorise la réduction des matières résiduelles générées par la clientèle	2	0	0	0	0	0	2	2
Favorise la hiérarchie des 3RV-E	2	-1	1	1	0	0	2	2
Dimension sociale								
Acceptabilité sociale	2	2	2	2	2	2	2	2
Commodité de la clientèle	2	1	1	2	2	2	2	2
Résultats		4	1	4	5	9	7	11

Tableau 4.6 Analyse multicritère avec pondération

Critères	Pondération	Solutions de tri			Solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles			
		Tri à 3 voies (générer des matières recyclables, compostables et destinées à l'élimination)	Tri à 2 voies (générer uniquement des matières recyclables et compostables)	100 % des matières générées sont compostables (aucun tri à effectuer)	Ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages	Ajout d'informations visuelles sur les îlots	Produits réutilisables à la disposition des clients consommant en salle	Produits réutilisables appartenant aux clients
Dimension économique								
Coûts d'implantation	3	-3	-6	-6	-3	3	-6	3
Coûts d'opération et de maintenance	3	-3	-3	-3	0	0	-6	-3
Dimension technique								
Facilité d'implantation	3	6	3	3	3	6	3	3
Expérience fiable existante	1	2	-1	1	1	2	2	2
Dimension environnementale								
Favorise la réduction des matières résiduelles générées par la clientèle	2	0	0	0	0	0	4	4
Favorise la hiérarchie des 3RV-E	2	-2	2	2	0	0	4	4
Dimension sociale								
Acceptabilité sociale	2	4	4	4	4	4	4	4
Commodité de la clientèle	2	2	2	4	4	4	4	4
Résultats		6	1	5	9	19	9	21

4.8 Explication des points attribués

Afin de comprendre les points qui ont été attribués aux différentes solutions, des explications sont développées dans les sections suivantes pour chacun des critères.

4.8.1 Coûts d'implantation

Pour les solutions de tri, le tri à 3 voies s'est vu octroyer le pointage de -1. L'implantation de cette pratique signifie pour les restaurateurs, n'ayant pas les équipements adéquats, qu'ils doivent acheter des bacs de tri et aménager des lieux d'entreposage pour les matières résiduelles. De plus, le recours au tri à 3 voies veut dire que les restaurateurs n'ont pas besoin de modifier leurs articles pour qu'ils soient obligatoirement recyclables ou compostables. Ainsi, pour ces derniers, il peut être moins dispendieux au niveau des coûts d'approvisionnement de mettre en place le tri à 3 voies, que le tri à 2 voies et le recours à des produits uniquement compostables.

Quant au tri à 2 voies et la solution où 100 % des matières générées sont compostables, ils ont reçu le pointage de -2. Tout comme le tri à 3 voies, ces solutions nécessitent des restaurateurs, n'ayant pas les équipements adéquats, d'acheter des bacs de tri et d'aménager des lieux d'entreposage pour les matières résiduelles. De plus, bien que la mise en œuvre de ces solutions puisse permettre la réduction de la facture liée aux matières résiduelles envoyées à l'élimination, les restaurateurs doivent modifier leurs contenants et emballages offerts aux clients afin qu'ils soient recyclables ou compostables pour le tri à 2 voies et compostables lorsqu'il n'y a pas de tri. Tel que mentionné précédemment, les produits recyclables et compostables sont généralement plus dispendieux que les produits destinés à l'élimination. En fonction des marges bénéficiaires relativement minces des établissements, la modification des contenants et emballages pourrait nécessiter des dépenses supplémentaires pour les restaurateurs et augmenter le prix au détail.

Au niveau des solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles, l'ajout d'informations visuelles sur les îlots a mérité le pointage de 1. L'utilisation d'une signalisation simple et efficace peut faciliter le tri des matières générées par les clients. Un exemple est l'utilisation d'un présentoir transparent, tel qu'effectué à la cafétéria de l'Université de Sherbrooke, où les produits remis aux utilisateurs sont associés à l'une des trois catégories de matières suivantes, soit recyclables, compostables ou destinées à l'élimination. Un autre avantage à cette solution, c'est qu'il est aisément possible de changer la gamme de produits dans les présentoirs en ajoutant les nouveaux et en retirant les anciens.

Pour ce qui est des produits réutilisables appartenant aux clients, les principaux frais sont associés dans certains cas aux infrastructures et aux équipements utilisés permettant d'éviter la contamination des produits. À titre d'exemple, une aire de préparation, uniquement employée pour concocter les commandes

des clients apportant leurs contenants, pourrait être aménagée afin de limiter la contamination avec les autres produits préparés. Pour ces raisons, la solution a été évaluée à 1.

Quant à l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages, ce dernier s'est fait octroyer le pointage de -1. De nombreux restaurants rapides s'approvisionnent auprès de producteurs et distributeurs offrant des produits prêts à être utilisés. Bien que des informations facilitant le tri sont apposées sur certains de ces articles, des indications de leur potentiel de recyclabilité ou de compostabilité local devraient être utilisées, puisque les matières résiduelles pouvant être collectées sont différentes d'un établissement à un autre et sous certaines conditions. Ainsi, des coûts pourraient être associés à l'apposition d'informations sur les contenants et emballages.

Lorsque les restaurateurs désirent offrir des produits réutilisables à leurs clients, les frais sont majoritairement liés à l'achat de la vaisselle réutilisable, à l'aménagement d'aires d'entreposage pour celle-ci ainsi qu'à l'acquisition de lave-vaisselles assez performants pour permettre aux produits d'être réutilisés dans des délais raisonnables. La solution a donc reçu le pointage de -2.

4.8.2 Coûts d'opération et de maintenance

Pour les solutions de tri, les trois pratiques analysées ont reçu le pointage de -1. Le tri à 3 voies s'est vu octroyer ce pointage, puisqu'en ayant recours à l'élimination, les frais liés à ce dernier vont être de plus en plus élevés. De plus, davantage de main-d'œuvre pourrait être requise pour effectuer la gestion de cette pratique en comparaison à la solution où uniquement les matières compostables sont générées. Ce raisonnement s'applique également au tri à 2 voies. Pour ce qui est de la solution où 100 % des matières générées sont compostables, les coûts de collecte peuvent être encore élevés en comparaison avec ceux des matières recyclables et destinées à l'élimination. De plus, les services de collecte des matières compostables peuvent être actuellement restreints dans certaines localités occasionnant ainsi des coûts élevés pour les restaurateurs désirant y participer.

Concernant les solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles, un pointage de 0 a été attribué à l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages. Un pointage identique a été octroyé à l'ajout d'informations visuelles sur les îlots. Pour ces deux solutions, les principaux coûts associés sont lors de sa mise en place. Peu de coûts sont donc liés à l'opération et à la maintenance de cette mesure.

Pour ce qui est de la solution des produits réutilisables appartenant aux clients, un pointage de -1 a été attribué. Les principaux frais associés à cette pratique proviennent de la main-d'œuvre, car la préparation des commandes peut nécessiter davantage de gestion et de temps en comparaison à ceux où les consommateurs utilisent des articles offerts par l'établissement de restauration. De plus, dans le cas où un

restaurant participe à un système d'échange de produits réutilisables, le lavage de ces derniers peut être requis, nécessitant ainsi de la main-d'œuvre supplémentaire et des coûts associés à la consommation d'eau et l'achat de produits nettoyants.

Quant aux établissements qui désirent offrir des produits réutilisables aux clients qui consomment en salle, davantage d'employés sont nécessaires afin d'effectuer le nettoyage de la vaisselle. Des coûts sont aussi liés à la consommation d'eau et l'achat de produits nettoyants. Des sommes financières peuvent également être déboursées étant donné les bris, pertes et vols de produits réutilisables. Pour ces raisons, la solution a été évaluée à -2.

4.8.3 Facilité d'implantation

Parmi les solutions proposées au niveau du tri, celle qui a reçu le pointage le plus élevé est le tri à 3 voies avec 2 points, suivi du tri à 2 voies et de la pratique où 100 % des matières générées sont compostables avec 1 point chacune. Le tri à 3 voies s'est mérité un pointage plus élevé, puisqu'il est plus facile de le mettre en place actuellement. Bien que cette solution puisse nécessiter une plus grande gestion au niveau du tri et des périodes de collecte, la plupart des restaurants rapides offrent à leurs clients des produits ne pouvant être recyclés ou compostés. Ces derniers doivent donc être envoyés dans les centres d'enfouissement. La mise en œuvre du tri à 2 voies et de la solution où uniquement les matières compostables sont générées, sans l'option de collecte des résidus destinés à l'élimination, pourrait être problématique quant à l'approvisionnement des produits recyclables ou compostables. Plusieurs restaurants offrent aux clients des produits destinés à l'élimination et dont leur remplacement pourrait dans certains cas être plus dispendieux et ne pas convenir au contexte financier des établissements. Dans l'éventualité où il aurait été plus facile pour les restaurants de se procurer des produits compostables, un pointage différent aurait été accordé au tri à 3 voies et à la solution où uniquement des matières compostables sont générées. Cette dernière aurait obtenu un pointage plus élevé que le tri à 3 voies, étant donné qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer le tri lorsqu'une seule catégorie de matières est générée contrairement à l'utilisation de plusieurs catégories de matières.

Au niveau des solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles, celle qui a obtenu le pointage le plus élevé avec 2 est l'ajout d'informations visuelles sur les îlots. Selon les moyens choisis pour aider les clients à faire le tri, cette solution peut être mise en œuvre sans trop de difficulté comme c'est le cas des présentoirs transparents utilisés par l'Université de Sherbrooke où les produits sont classés en fonction de leur catégorie. De plus, des pictogrammes tels que ceux présentés par RECYC-QUÉBEC peuvent être facilement installés afin d'aider les clients à procéder au tri. Pour les grandes chaînes de restauration qui contrôlent l'affichage de leurs établissements, l'ajout d'informations visuelles sur les îlots pourrait être complexe, puisque les matières recyclables, compostables et destinées à l'élimination peuvent

être différentes d'un service municipal de collecte à un autre et d'un collecteur privé à un autre. Toutefois, le recours à une pratique comme celle des présentoirs transparents permet d'assurer que les matières résiduelles peuvent être facilement catégorisées selon les distinctions locales.

Un pointage de 1 a été accordé à l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages. Dans l'éventualité où un établissement désirerait effectuer un changement dans ses articles et apposer des informations permettant d'aider les clients à trier leurs matières résiduelles, des difficultés pourraient être éprouvées avec les approvisionneurs. De plus, pour les grandes chaînes de restauration rapides, les contenants et emballages sont généralement identiques pour un territoire. Étant donné que les produits recyclables et compostables peuvent être différents d'un service municipal de collecte à un autre ou d'un collecteur privé à un autre, des informations contradictoires pourraient être apposées sur les contenants et les emballages. Dès lors, des renseignements concernant le potentiel de recyclabilité ou de compostabilité local devraient être inscrits sur les articles. Un pointage de 1 a également été octroyé au recours de produits réutilisables pour les clients consommant en salle. Pour cette solution, les principaux défis concernent l'espace nécessaire pour son implantation. Les établissements doivent penser à avoir une aire d'entreposage et un espace pour le nettoyage de la vaisselle. Pour les restaurants rapides permettant à leur clientèle d'apporter leurs articles réutilisables, des précautions pour éviter un problème de contamination doivent être mises en œuvre. Tel que mentionné précédemment, la présence d'une aire de préparation des commandes et le recours à des équipements peuvent être nécessaires. Pour ces raisons, la solution a reçu le pointage de 1.

4.8.4 Expérience fiable existante

Concernant les solutions de tri, la pratique qui s'est fait attribuer le pointage le plus élevé est le tri à 3 voies avec 2 points. Des établissements québécois pratiquent déjà ce système qui semble fonctionner. Par exemple, les employés des restaurants St-Hubert effectuent ce tri. À l'Université de Sherbrooke, un tri à 3 voies est également mis en place. À l'inverse des restaurants St-Hubert, ce sont les utilisateurs des aires de restauration de l'Université de Sherbrooke qui exécutent le tri. De plus, une note de 1 a été attribuée à la solution où 100 % des matières générées sont compostables. Bien que des restaurants effectuent cette pratique comme Taco Time Northwest, aucun restaurant rapide québécois identifié ne met en œuvre cette solution. La chaîne A&W utilise toutefois des bacs pour les matières résiduelles destinées à l'élimination en plus de ceux pour le compostage. Pour ce qui est du tri à 2 voies, des initiatives ont été présentées, mais celles-ci correspondent davantage à des réglementations obligeant les restaurateurs à utiliser des emballages recyclables ou compostables lorsqu'ils sont à usage unique. Ainsi, selon les recherches effectuées, aucun tri à 2 voies n'a été identifié au sein d'un établissement de restauration rapide. C'est pourquoi la solution s'est vu octroyer un pointage de -1.

En ce qui concerne les solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles, l'ajout d'informations visuelles sur les îlots a reçu un pointage de 2. Tel que mentionné précédemment, des établissements de restauration ont déjà recours à cette pratique comme la chaîne St-Hubert. La solution de la mise en place de produits réutilisables à la disposition des clients consommant en salle a également recueilli un pointage de 2. Des chaînes de restauration ont déjà recours à cette pratique comme St-Hubert, A&W ainsi que Tim Hortons. Un pointage identique a été accordé à la solution permettant aux consommateurs d'apporter leurs propres produits réutilisables. Les chaînes telles que Tim Hortons et Starbucks acceptent les tasses réutilisables provenant des clients.

Pour ce qui est de l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages, la solution s'est vu accorder un pointage de 1. La chaîne de restauration rapide A&W emploie déjà des signes et messages sur ses emballages compostables afin d'aider les clients lors du tri des matières résiduelles. Pour signaler que leurs produits sont recyclables, quelques établissements de restauration apposent sur leurs contenants et emballages le ruban de Möbius ainsi que la numérotation des plastiques. Toutefois, pour la plupart des restaurants rapides visités, aucune information n'est présente sur les produits afin de définir s'ils sont recyclables, compostables ou destinés à l'élimination.

4.8.5 Favorise la réduction des matières résiduelles générées par la clientèle

Pour les solutions de tri, les trois pratiques proposées se sont fait donner le pointage de 0. Elles ne permettent pas de réduire les matières résiduelles générées, mais visent plutôt à améliorer le tri et à accroître la collecte des résidus par catégories. Il a donc été jugé que leur influence était nulle ou minime sur ce critère.

Pour les mêmes motifs, un pointage identique a été attribué à l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages ainsi qu'à l'ajout d'informations visuelles sur les îlots.

Quant à la solution de produits réutilisables mis à la disposition des clients consommant en salle et celle lorsque les consommateurs apportent leurs propres articles, un pointage de 2 a été alloué. Les établissements proposant ces pratiques favorisent la réduction de l'utilisation de produits à usage unique et contribuent à diminuer la quantité de matières résiduelles générées. Pour être des solutions de rechange intéressantes, les produits réutilisables doivent toutefois être utilisés jusqu'à ce que leur empreinte environnementale devienne plus avantageuse que le recours aux produits à usage unique.

4.8.6 Favorise la hiérarchie des 3RV-E

Dans les solutions de tri, le tri à 2 voies ainsi que la pratique du tout compostable ont reçu un pointage de 1. En générant et collectant uniquement des produits recyclables ou compostables, ces matières peuvent par la suite être recyclées, puis utilisées pour la fabrication de nouveaux produits. De plus, ces matières (généralement celles compostables) peuvent être employées à des fins de valorisation énergétique. Ces

raisonnements sont également applicables au tri à 3 voies qui permet le tri des matières recyclables et compostables. Toutefois, à l'inverse des deux autres solutions de tri, cette pratique permet de générer des matières destinées à l'élimination. Ces dernières ne sont pas recyclées. Il y a donc une perte de matières pouvant être utilisées pour la fabrication de nouveaux produits. Pour cette raison, le tri à 3 voies a reçu le pointage de -1.

Au niveau des solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles, le recours à des produits réutilisables lorsque les clients consomment en salle et celle lorsque les consommateurs apportent leurs propres articles se sont fait octroyer un pointage de 2. Ces pratiques favorisent la réduction de l'utilisation de produits à usage unique et permettent de diminuer la quantité de matières résiduelles générées.

L'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages, ainsi que l'ajout d'informations visuelles ont reçu quant à eux un pointage de 0. Ces deux solutions visent à aider les clients ou employés de restaurants à catégoriser les matières résiduelles.

4.8.7 Acceptabilité sociale

Pour ce critère, les trois solutions de tri proposées se sont fait attribuer le pointage de 2. Les clients des restaurants rapides sont de plus en plus conscientisés à l'importance de recycler et composter les matières résiduelles. D'autres établissements de restauration, tels que des cafétérias, permettent aux utilisateurs de celles-ci d'effectuer un tri à plusieurs voies. De plus, des clients de restaurants rapides procèdent déjà au tri à plusieurs voies à leur domicile.

À propos des solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles, l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages ainsi que l'ajout d'informations visuelles sur les îlots ont également reçu le pointage de 2. Tel que mentionné précédemment, ces deux solutions aident les clients ou les employés des établissements de restauration à la catégorisation des matières résiduelles. Leur mise en place est donc généralement bien accueillie par les clients.

Concernant la solution de produits réutilisables pour les clients consommant en salle et celle d'articles réutilisables appartenant aux consommateurs, elles ont reçu un pointage de 2. Tout comme le recyclage et le compostage des matières résiduelles, les consommateurs sont davantage conscientisés à la réduction de l'utilisation de produits à usage unique. De plus, pour les restaurants offrant des articles à usage multiple lorsque les clients consomment en salle, il peut être plus facile de manger certains aliments avec de la vaisselle réutilisable que celle à usage unique.

4.8.8 Commodité de la clientèle

La solution de tri qui a reçu le pointage le plus élevé avec 2 est celle où 100 % des matières générées sont compostables. En procédant à cette pratique, aucun tri n'est effectué par les clients ou par les employés

d'établissement de restauration. Les matières résiduelles peuvent donc toutes être envoyées dans le même bac ce qui évite la confusion éprouvée par les clients due au tri des matières résiduelles parfois complexe.

Les solutions du tri à 3 voies et du tri à 2 voies se sont fait octroyer un pointage de 1. Ces solutions peuvent être plus complexes que si 100 % des matières générées sont compostables étant donné les multiples catégories de résidus. Toutefois, lorsque le tri est effectué par les employés au lieu de la clientèle, ces deux solutions sont aussi commodées que si les matières générées sont 100 % compostables. Actuellement, dans la plupart des restaurants rapides, ce sont les clients qui mettent leurs matières résiduelles au rebut ou qui exécutent le tri. C'est pourquoi un pointage de 1 a été attribué à ces solutions.

Concernant les solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles, l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages, ainsi que l'ajout d'informations visuelles sur les îlots, ont reçu un pointage de 2. Ces deux solutions aident les clients ou les employés des établissements de restauration à catégoriser les matières résiduelles.

Au niveau des produits réutilisables mis à la disposition des clients consommant en salle, un pointage de 2 a également été attribué. Tel que mentionné précédemment, il peut être plus facile pour la clientèle de manger certains aliments avec des produits réutilisables que ceux à usage unique. Pour ce qui est des produits réutilisables appartenant aux clients, le principal défi de la clientèle est de s'assurer de répondre aux obligations des restaurants. Ces dernières peuvent correspondre à l'utilisation de contenants refermables, faits uniquement en plastique, sans bris, sans nom de compagnie, etc.

4.9 Résultats

À partir de l’analyse multicritère, il est possible de comparer la performance entre les différentes pratiques proposées. Le tableau 4.5 (analyse multicritère sans pondération) et le tableau 4.6 (analyse multicritère avec pondération) permettent d’observer que les résultats des solutions diffèrent selon l’ajout de la pondération. Le tableau 4.7 est un résumé des résultats de l’analyse multicritère.

Tableau 4.7 Résumé des résultats de l’analyse multicritère

Dimensions	Solutions de tri			Solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles			
	Tri à 3 voies (générer des matières recyclables, compostables et destinées à l’élimination)	Tri à 2 voies (générer uniquement des matières recyclables et compostables)	100 % des matières générées sont compostables (aucun tri à effectuer)	Ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages	Ajout d’informations visuelles sur les îlots	Produits réutilisables à la disposition des clients consommant en salle	Produits réutilisables appartenant aux clients
Économique	-6	-9	-9	-3	3	-12	0
Technique	8	2	4	4	8	5	5
Environnementale	-2	2	2	0	0	8	8
Sociale	6	6	8	8	8	8	8
Résultats	6	1	5	9	19	9	21

En fonction des résultats présentés dans le tableau ci-dessus, il est possible de dire que la solution de tri ayant obtenu le pointage le plus élevé est le tri à 3 voies avec 6 points. La solution où 100 % des matières générées sont compostables suit toutefois de près avec 5 points. Le tri à 2 voies s'est, quant à lui, mérité 1 point.

Dans chacune des dimensions, les trois solutions proposées ont eu des résultats différents. Dans la dimension économique, le tri à 3 voies a reçu le meilleur résultat avec -6 points en comparaison avec les deux autres solutions qui ont récolté -9 points. Au niveau technique, le tri à 3 voies a, une fois de plus, obtenu le résultat le plus élevé avec 8 points. Cette pratique a recueilli 4 points de plus que la solution où 100 % des matières générées sont compostables et 6 points de plus que le tri à 2 voies. Pour ce qui est de la dimension environnementale, le tri à 3 voies a, cette fois-ci, récolté le résultat le moins élevé avec -2. Les deux autres solutions ont obtenu un résultat identique, soit 2 points. Au niveau social, la pratique où 100 % des matières générées sont compostables a reçu le résultat le plus élevé avec 8 points, soit 2 points de plus que les deux autres solutions.

En ce qui concerne les solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles, la pratique des produits réutilisables appartenant aux clients a eu le résultat le plus élevé avec 21 points. L'ajout d'informations visuelles sur les îlots suit avec 19 points. L'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages ainsi que la mise à disposition de produits réutilisables pour les clients consommant en salle ont reçu 9 points.

Dans la dimension économique, l'ajout d'informations visuelles sur les îlots a obtenu le résultat le plus élevé avec 3 points. La solution permettant aux clients d'apporter leurs produits réutilisables a, quant à elle, reçu 0 point. L'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages a récolté -3 points, tandis que le recours à des produits réutilisables pour les clients consommant en salle a reçu le moins bon résultat avec -12 points. Ce pointage résulte des coûts élevés liés à l'implantation de la pratique, mais aussi à l'opération et la maintenance de celle-ci. Au niveau technique, c'est aussi l'ajout d'informations visuelles sur les îlots qui s'est mérité le pointage le plus élevé avec 8 points. Cette solution a reçu 3 points de plus que les deux pratiques utilisant des produits réutilisables et 4 points de plus que l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages. Concernant la dimension environnementale, les deux solutions sur l'utilisation de produits réutilisables obtiennent 8 points de plus que les deux autres solutions de cette catégorie. Cette différence provient du fait qu'aucun pointage n'a été attribué à l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages, ainsi qu'à l'ajout d'informations visuelles sur les îlots. Pour ce qui est de la dimension sociale, les quatre solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles ont reçu un résultat identique, soit 8 points.

5. RECOMMANDATIONS

À partir des résultats obtenus, des recommandations sont émises afin d'optimiser les pratiques de GMR de la clientèle dans le secteur de la restauration rapide au Québec. Elles sont divisées en trois catégories, soit les solutions de tri, les solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles ainsi que les solutions générales.

5.1 Solutions de tri

Parmi les solutions de collecte analysées, la mise en place de tri à 3 voies (matières recyclables, compostables et destinées à l'élimination) dans les restaurants rapides est recommandée. Cette pratique est priorisée au tri à 2 voies (matières recyclables et compostables uniquement) et à la solution où 100 % des matières générées sont compostables, puisqu'à partir des informations obtenues, elle serait plus facile à implanter et moins dispendieuse.

Pour les propriétaires d'établissement de restauration, la mise en place du tri à 3 voies signifie une plus grande liberté dans le choix des produits offerts aux clients, car ils peuvent être recyclables, compostables ou destinés à l'élimination. Dans cette optique, les restaurants rapides peuvent conserver les produits qu'ils offrent à leurs clients, et ce, sans avoir à les remplacer par des articles recyclables ou compostables tel que nécessaire lors du tri à 2 voies ou de la solution dont 100 % des matières générées sont compostables.

Un autre avantage au recours au tri à 3 voies est que plusieurs établissements de restauration offrent à leurs clients des produits destinés à l'élimination étant donné qu'ils sont moins dispendieux que des articles similaires recyclables ou compostables. Pour certains propriétaires d'établissement, le recours à ces produits est important, puisqu'ils n'ont pas les ressources financières nécessaires pour acheter des contenants et emballages plus dispendieux que ceux utilisés.

Il est également important de considérer que certains produits offerts aux clients sont difficilement recyclables ou compostables. Ces articles doivent donc être envoyés à l'élimination. C'est notamment le cas des sachets de condiments individuels. Ces derniers sont généralement composés de plastique et d'aluminium, ce qui les rend plus difficiles à recycler ou à composter. Toutefois, des alternatives existent pour les restaurateurs désirant ne plus employer des sachets de condiments individuels. À titre d'exemple, de grands contenants de condiments en libre-service peuvent être mis à la disposition des consommateurs.

De plus, plusieurs restaurants offrent à leurs clients des produits faits de papier et carton. Ces derniers sont généralement recyclables, mais ne sont pas acceptés dans les centres de tri et par les collecteurs privés s'ils sont souillés. Ces produits doivent donc être mis dans les bacs attitrés aux matières compostables s'ils y sont acceptés ou en cas de refus envoyés à l'élimination. Dans cette optique, il est plus avantageux d'utiliser le tri à 3 voies que les autres solutions de tri proposées. Également, pour éviter que des produits faits de

papier et carton souillés soient jetés avec les matières recyclables par exemple, il serait judicieux de proposer la collecte des liquides et des glaçons en plus du tri à 3 voies. En offrant cette possibilité, cela permet aux clients ou employés de vider leurs contenants et emballages des liquides résiduels qui constituent une source de contamination pour les matières recyclables.

Il est également important de noter qu'en plus des produits destinés à l'élimination offerts aux clients et ceux souillés, des matières résiduelles provenant des consommateurs eux-mêmes peuvent se retrouver dans les bacs de collecte. Malgré le fait que ces matières ne constituent généralement pas la majorité des matières résiduelles présentes dans les restaurants, elles peuvent constituer une source de contamination.

Bien que le tri à 3 voies ait de nombreux avantages, le recours à cette pratique est intéressant pour les restaurants rapides ayant accès aux services de collecte des matières recyclables, compostables et destinées à l'élimination. Les gestionnaires d'établissement doivent toutefois considérer que l'implantation de la collecte de nouvelles matières peut engendrer certains défis. À titre d'exemple, des modifications aux contrats avec les collecteurs actuels pourraient subsister, puisque les matières collectées par ceux-ci pourraient réduire considérablement et avoir des impacts sur leurs revenus. C'est notamment ce qu'a vécu St-Hubert lors de l'implantation de la collecte des matières recyclables et organiques. Dans l'éventualité où les collecteurs actuels n'offrent pas la collecte désirée ou qu'ils demandent des prix supérieurs au marché, le recours à de nouveaux collecteurs s'avérerait peut-être nécessaire. Des défis subsistent également au niveau de la réglementation pour l'entreposage des matières tant à l'intérieur du bâtiment qu'à l'extérieur. Le changement des fréquences de collecte en fonction des quantités générées serait aussi à modifier. Pour les établissements où les services sont restreints ou inexistant, la gestion des matières collectées peut être dispendieuse et non réaliste selon le contexte financier des restaurants rapides.

De plus, plusieurs expériences fiables de restaurants, dont le tri à 3 voies est effectué par les employés, ont été présentées. La mise en place de cette pratique par la clientèle serait également envisageable. Toutefois, des problèmes de contamination pourraient être engendrés. Dès lors, un établissement expérimentant le tri à 3 voies, en fonction des résultats escomptés, aurait la possibilité de conserver cette pratique ou de changer graduellement pour une autre. Le tri à 3 voies pourrait également être une solution temporaire pour un établissement désirant éventuellement utiliser uniquement des produits compostables. Ainsi, un restaurateur estimant que les coûts des produits compostables sont trop onéreux pour son budget pourrait progressivement les changer ou attendre qu'ils soient plus accessibles financièrement.

Aussi, il serait intéressant pour les restaurateurs effectuant le tri à 3 voies d'utiliser un code de couleurs pour les sacs de matières résiduelles comme le font les restaurants St-Hubert. Cette pratique permet que les sacs d'une catégorie de matières soient déposés dans le même conteneur. Ainsi, les sacs noirs seraient employés

pour les résidus ultimes, les sacs bleus pour les matières recyclables et les sacs transparents pour les matières compostables.

5.2 Solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles

Au niveau des solutions pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles, plusieurs pratiques prometteuses ont été présentées. Parmi celles-ci, l'ajout d'informations visuelles sur les îlots de tri constitue une solution efficace, facile à mettre en place et dans la plupart des cas peu coûteuse. Pour s'assurer que les clients effectuent un tri de qualité, la catégorisation des matières résiduelles doit être effectuée en fonction qu'elles soient recyclables, compostables ou destinées à l'élimination. À cela, s'ajoute la collecte des liquides et glaçons pour limiter la contamination telle que mentionnée précédemment. Pour ce faire, des illustrations réalistes comme celles proposées par RECYC-QUÉBEC ou des panneaux transparents tels qu'à l'Université de Sherbrooke peuvent être utilisés. Également, des informations écrites, ajoutées sur les différentes matières illustrées ou présentes dans les panneaux transparents, seraient une pratique efficace. À titre d'exemple, les numéros des plastiques devant être recyclés pourraient être affichés sur les îlots de tri. De plus, il pourrait être intéressant d'ajouter des consignes pour rappeler aux trieurs de vider leurs contenants et emballages et de s'assurer qu'ils ne sont pas souillés avant de les jeter dans les compartiments attitrés. Il est également important de considérer lors de la mise en place d'îlots de tri que ceux-ci soient facilement accessibles et qu'une surface permettant de poser les plateaux ou contenants soit disponible afin d'aider les clients à effectuer le tri.

Une autre solution pour améliorer le tri ou réduire les matières résiduelles qui est pertinente est l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les emballages. Si elle est bien réalisée, cette pratique peut aider les consommateurs à effectuer le tri de leurs matières. Des restaurants ajoutent déjà des signes et messages sur leurs produits tels que la chaîne A&W sur ses emballages pour désigner qu'ils sont compostables. Ces pratiques sont simples et visuelles pour aider les consommateurs. Ces derniers sont la plupart du temps déjà familiers avec les symboles permettant d'identifier les matières compostables et recyclables, comme le ruban de Möbius et la numérotation des plastiques.

À l'opposé, l'ajout de couleurs sur les produits en fonction de leur recyclabilité, compostabilité ou s'ils sont destinés à l'élimination pourrait être plus difficile. Ainsi, pour faciliter et s'assurer de la qualité du tri, les couleurs apposées sur les produits devraient être similaires à celles utilisées pour catégoriser les bacs de collecte dans les municipalités afin de ne pas mélanger les consommateurs. Par contre, les couleurs utilisées pour catégoriser les produits sont différentes d'une municipalité à une autre. Aussi, pour les clients venant d'une autre municipalité, cela serait peut-être une source de confusion. De plus, les couleurs utilisées pourraient ne pas s'harmoniser avec celles de l'établissement de restauration. À titre d'exemple, l'apposition d'un cercle bleu spécifiant que le produit est recyclable sur un emballage bleu d'un restaurant pourrait être

plus difficilement distinguable par les consommateurs et causer de la confusion sur la recyclabilité de l'article.

Le recours aux produits réutilisables est également une solution pertinente à mettre en place. Lorsque des gestionnaires d'établissements désirent offrir de la vaisselle réutilisable aux clients consommant en salle, il est essentiel pour ces derniers de déterminer l'espace et les infrastructures nécessaires. Une aire d'entreposage de la vaisselle et une destinée au nettoyage doivent être considérées. De plus, pour qu'il soit avantageux au niveau économique et environnemental de recourir à de la vaisselle réutilisable, cette dernière doit être utilisée régulièrement. Il est également important de considérer qu'en offrant de la vaisselle réutilisable à leurs clients, les restaurateurs sont sujets aux vols de ces articles, puisqu'ils sont plus attrayants pour les voleurs que les produits à usage unique. Pour remédier à cette situation, des restaurateurs ont décidé de ne pas apposer de signes ou logos sur leurs vaisselles réutilisables afin de les rendre moins attrayants.

Au niveau des produits réutilisables mis à la disposition des clients, permettre aux consommateurs d'apporter leurs contenants est une solution prometteuse pour réduire l'utilisation de produits à usage unique. Des incitatifs financiers lorsque les clients apportent leurs contenants réutilisables sont aussi de bons moyens pour encourager cette mesure. Ces incitatifs financiers doivent toutefois être attrayants pour les clients ayant recours aux produits à usage unique afin qu'ils modifient leurs habitudes de consommation. À titre d'exemple, ces incitatifs peuvent être sous la forme de rabais pour les clients apportant leurs contenants réutilisables ou de frais supplémentaires pour ceux utilisant des produits à usage unique. La solution qui permet aux clients d'apporter leurs produits réutilisables est intéressante pour les établissements ayant des contraintes d'espace, puisqu'elle nécessite peu d'équipements. Il serait également pertinent pour les restaurants de participer à des réseaux d'échanges de contenants réutilisables avec d'autres commerces, car cela pourrait encourager et sensibiliser les clients à ne pas recourir aux produits à usage unique. Pour les établissements de restauration, offrir des incitatifs aux clients apportant leurs propres contenants réutilisables ou participer à des réseaux d'échanges de produits permettrait de fidéliser les consommateurs en les incitant à revenir dans les commerces.

Parmi les solutions envisagées, le recours aux produits comestibles et la robotisation du tri ne sont pas les pratiques les plus pertinentes visant à optimiser la GMR dans le contexte actuel. Toutefois, il serait intéressant pour les restaurateurs de demeurer à l'affût de celles-ci, puisqu'elles pourraient devenir des solutions envisageables à long terme selon les mœurs de la société.

5.3 Recommandations générales

La mise en place des pratiques mentionnées précédemment peut parfois être complexe pour les établissements. Afin d'assurer le bon fonctionnement de ces solutions lors de leur application, il est important d'avoir du personnel attitré et formé ou de mandater une firme spécialisée dans le domaine. Le

manque de temps, de la part des employés et des gestionnaires pourrait faire en sorte qu'une solution ne soit pas complètement appliquée de manière efficace. Ainsi, que les pratiques soient effectuées principalement par les clients ou par les employés, la formation et la sensibilisation des employés sont indispensables pour la réussite. Les employés doivent bien comprendre le fonctionnement des pratiques et les raisons de leurs mises en place, puisqu'ils sont directement concernés.

Il est également essentiel d'utiliser des équipements adaptés aux clients et aux employés dans les établissements afin d'assurer le bon fonctionnement des solutions mises en place. À titre d'exemple, pour faciliter les individus de petite taille à procéder au tri des matières résiduelles, des îlots en conséquence devraient être utilisés. De plus, les ouvertures des compartiments d'îlots pourraient être placées sur les côtés plutôt que sur le dessus. Une fois la mise en place des solutions, il serait également pertinent d'effectuer des bilans dans le but d'identifier les améliorations à apporter. Ainsi, un restaurateur qui a mis à la disposition de ses clients des îlots de tri pourrait, après un certain laps de temps, interroger ceux-ci pour connaître leurs opinions sur cette initiative.

CONCLUSION

En fonction des objectifs du gouvernement québécois au niveau de la récupération et du recyclage des matières résiduelles dans l'ensemble de la société, ainsi que du bannissement des matières organiques putrescibles de l'élimination d'ici 2020, de nombreux ICI doivent modifier leurs pratiques afin de se conformer. C'est notamment le cas des restaurants rapides où plusieurs établissements éprouvent des difficultés au niveau de leurs pratiques en GMR.

L'objectif général de cet essai était de donner des recommandations pour optimiser les pratiques de GMR de la clientèle dans le secteur de la restauration rapide au Québec. Pour y parvenir, les trois objectifs spécifiques ont été atteints. Une recherche exhaustive sur le sujet a d'abord été effectuée. Pour ce faire, des restaurateurs, du personnel au service à la clientèle de restaurants rapides ainsi que des professionnels en GMR ont été interrogés. Des recherches dans la littérature ont également été réalisées. Une analyse multicritère a par la suite été accomplie pour comparer, ainsi qu'identifier les meilleures pratiques en gestion des matières résiduelles et celles dont les résultats sont difficilement applicables. Pour finir, un argumentaire crédible avec des sources diversifiées a été effectué afin de faire des recommandations selon la démarche méthodologique.

Des recommandations en fonction des différentes catégories de solutions sont proposées. Concernant les solutions de tri, le tri à 3 voies (matières recyclables, compostables et destinées à l'élimination) est recommandé. Cette pratique a été choisie par rapport au tri à 2 voies et à la solution où 100 % des matières générées sont compostables, puisqu'elle est plus avantageuse au niveau des coûts et de la facilité d'implantation. De nombreux établissements de restauration offrent à leur clientèle des contenants et emballages composés de matières destinées à l'élimination. Ainsi, en effectuant le tri à 3 voies, les restaurants rapides n'ont pas à modifier les contenants et emballages destinés à l'élimination par des produits recyclables ou compostables généralement plus dispendieux. Au niveau des solutions visant à améliorer la collecte ou réduire les matières résiduelles, l'ajout de signes, messages ou couleurs sur les contenants et emballages ainsi que l'ajout d'informations visuelles sur les îlots de tri sont recommandés. Ces solutions peuvent considérablement aider les clients à effectuer un tri de qualité. De plus, les faibles coûts lors de leur mise en place sont intéressants pour les établissements de restauration. La mise en disposition de produits réutilisables aux clients est également une pratique qui est recommandée dans les solutions visant à améliorer la collecte ou réduire les matières résiduelles. Cette solution est un bon moyen pour limiter l'utilisation de produits à usage unique. Permettre aux consommateurs d'apporter leurs propres contenants réutilisables peut nécessiter l'aménagement d'une aire de préparation afin d'éviter une contamination croisée. À l'opposé, offrir de la vaisselle réutilisable pour les clients consommant en salle peut être complexe dans certains établissements où l'espace y est limité et les infrastructures inadéquates. Toutefois, la mise en

place de vaisselle réutilisable peut être avantageuse financièrement. Pour ce qui est des recommandations générales, il est important pour les établissements désirant mettre en place les solutions proposées d'avoir du personnel attiré ou de mandater une firme spécialisée dans le domaine afin d'assurer le bon fonctionnement des pratiques lors de leur application. Il est également essentiel de former et sensibiliser les employés pour assurer la réussite des solutions. La mise en place d'équipements adaptés aux clients et employés dans les établissements est aussi nécessaire. De plus, une fois la mise en place des pratiques, il est pertinent d'effectuer des bilans afin d'identifier les améliorations à effectuer.

En plus des recommandations émises dans cet essai, il serait intéressant pour les restaurants rapides d'examiner des pratiques visant à lutter contre les déchets sauvages régulièrement associés à l'industrie. Dans cette optique, plusieurs pratiques pourraient être étudiées telles que la sensibilisation, la participation à des activités locales de corvée de nettoyage, l'imposition de sanction pour les générateurs de déchets sauvages, etc.

RÉFÉRENCES

- Aarnio, T. et Hämäläinen, A. (2008). Challenges in packaging waste management in the fast food industry. *Resources, Conservation and Recycling*, 52, 612–621.
- Alizila. (s. d.). Freshippo’s new ‘Robotic Restaurant’. Repéré à <https://www.alizila.com/video/hemas-new-robotic-restaurant/>
- Association des restaurateurs du Québec (ARQ). (2008). *Consultations particulières sur la gestion des matières résiduelles*. Repéré à <http://www.restaurateurs.ca/ARQWebsite/media/1371/m%C3%A9moire-arq-gestion-mati%C3%A8res-r%C3%A9siduelles.pdf>
- A&W. (s. d.). Plus de goût, moins de déchets. Repéré à <https://web.aw.ca/fr/our-values/our-planet/waste-reduction>
- Baker, W. (2017). The TrashBot automatically separates recyclables from garbage. Repéré à <https://interestingengineering.com/the-trashbot-automatically-separates-recyclables-from-actual-garbage>
- Bakeys. (2016). Welcome to the world of Bakeys edible cutlery. Repéré à <http://www.bakeys.com/>
- Ballenden, R. (2018, 22 avril). *Better Burger providing edible wrappers for Earth Day* (K. Mcivior, intervieweuse) [Émission radiophonique]. Repéré à <https://www.newstalkzb.co.nz/on-air/the-sunday-session/audio/rod-ballenden-better-burger-providing-edible-wrappers-for-earth-day/?region=auckland>
- Banque du Canada. (2018). Convertisseur de devises. Repéré à https://www.banqueducanada.ca/taux/taux-de-change/convertisseur-de-devises/?lookupPage=lookup_currency_converter_2017_fr.php&startRange=2009-06-14&rangeType=range&selectToFrom=from&convert=0%2C50&seriesTo%5B%5D=FXGBPCA&seriesFrom=Dollar+%28Canadien%29&rangeValue=&dFrom=2018-01-01&dTo=2018-12-31&submit_button=Convert
- Baron, P. (2013). *Impact de la réglementation sur la performance de la gestion des matières résiduelles* (Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec). Repéré à https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais_2013/Baron_I_2013-07-09_.pdf
- Bolduc, M. (2018). Des millions de gobelets de café jetés chaque année au Canada. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1097506/recyclage-gobelet-cafe-poubelles-toronto-montreal-vancouver-freiburg>
- Boyé, M. et Bovon, G. (2018). Déchets : les fast-foods hors-la-loi ? [Reportage]. *Envoyé spécial*. Paris, France : France 2.
- Bussière, G. (2017). Une pénurie d'employés lourde de conséquences pour des restaurateurs. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1056515/penurie-employes-lourde-restaurants-fermetures>
- Cadieux, A-A. (2013). St-Hubert : le compostage gagne l'ensemble des restaurants. Repéré à <https://novae.ca/2013/10/st-hubert-le-compostage-gagne-lensemble-des-restaurants/>
- Campbell, K. et Profita, C. (2014). Sorting out a ‘Fast Food’ waste problem. Repéré à <https://www.opb.org/news/series/food-waste/sorting-out-a-fast-food-waste-problem/>

- Campbell, L. (2015). Raise a glass: Company of the year A&W reinvents itself and brings home top pinnacle award honours. *Foodservice and Hospitality*, 48(9). Repéré à <https://www.foodserviceandhospitality.com/wp-content/uploads/2015/12/HT1215.pdf>
- Casillas, D. (2018, 30 octobre). Les pailles jetables, un symbole de la lutte contre le plastique. *Métro*. Repéré à <https://journalmetro.com/monde/1893847/les-pailles-jetables-un-symbole-de-la-lutte-contre-le-plastique/>
- Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG). (2014). *Analyse du cycle de vie de tasses réutilisables et de gobelets à café à usage unique*. (Rapport technique). Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/acv-tasses-cafe-rapport.pdf>
- Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG). (2017). *Analyse du cycle de vie de différents types de vaisselle et de scénarios d'opération des aires de service alimentaire de Polytechnique Montréal*. (Rapport technique). Repéré à <https://www.polymtl.ca/durable/sur-le-campus/services-alimentaires/vaisselle>
- Citeo (2018). McDonald's sensibilise au tri dans ses restaurants. Repéré à <https://www.citeo.com/actualites/mcdonalds-sensibilise-au-tri-dans-ses-restaurants>
- City of Issaquah. (s.d). Issaquah law: Food service packaging and recycling. Repéré à <https://www.issaquahwa.gov/DocumentCenter/View/62>
- City of Seattle. (2010). Seattle restaurants switch to composting and recycling. Repéré à <https://atyourservice.seattle.gov/2010/06/30/seattle-restaurants-switch-to-composting-and-recycling/>
- CleanRobotics. (2017). Introducing TrashBot: The first ever smart trash can that uses AI to sort recyclables from landfill waste. Repéré à <http://www.cleanrobotics.com/>
- Coopérative de solidarité les Valoristes. (2016). *Étude de caractérisation des outils et des modes de collecte hors foyer sur plusieurs artères et parcs à Montréal*. Repéré à http://www.cooplesvaloristes.ca/v2/wp-content/uploads/2018/11/Rapport_2016_GMRHorsFoyer_DejetsSauvages_Montr%C3%A9al_CoopValoristes.pdf
- DiPietro, R. B., Gregory, S. et Jackson, A. (2013). Going green in quick-service restaurants: Customer perceptions and intentions. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 14(2), 139-156.
- Dodgson, J.S., Spackman, M., Pearman, A. et Philips, L.D. (2009). *Multi-criteria analysis: a manual*. Repéré à http://eprints.lse.ac.uk/12761/1/Multi-criteria_Analysis.pdf
- Eco-Emballages. (2017). *Guide pour la mise en place du tri en salle : restauration rapide*. Repéré à http://www.ecoemballages.fr/sites/default/files/guide_eco-emballages_restaurations_rapide_2017.pdf
- Éco Entreprises Québec. (2017). *Tarif 2018 pour les catégories « contenants et emballages » et « imprimés »*. Repéré à http://www.eeq.ca/wp-content/uploads/Tarif_2018_preliminaire_excluant_changements_reglementaires_VFF.pdf
- Environmental Protection Administration, Taiwan, ROC. (2004, janvier). Fast food chains face fines for violating recycling regulations. *Environmental Policy Monthly*, 7(1), 9-10. Repéré à <https://www.epa.gov.tw/DisplayFile.aspx?FileID=7FD0B168FCA683E&P=7aefb79d-2ff2-438d-8878-afc52d2425d4>

- Environmental Protection Administration, Taiwan, ROC. (2011, 31 mai). Special deals for customers who bring their own cups. *Environmental Policy Monthly*, 14(5), 8. Repéré à <https://www.epa.gov.tw/DisplayFile.aspx?FileID=97FCFD3DDCF598C9&P=ce8cb86c-2b77-40a4-b06b-7d57f06618e9>
- Fleury, K. (2016). *Les programmes de compensation de la biodiversité dans l'industrie minière : analyse multicritère des types de programmes* (Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec). Repéré à https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/9578/Fleury_Katerina_MEnv_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Foodservice Packaging Institute. (2018). About foodservice packaging. Repéré à <https://www.fpi.org/About-Foodservice-Packaging>
- FreiburgCup. (2019). Was ist der FreiburgCup?. Repéré à <https://freiburgcup.de/de/was.php>
- Girard, I., Vézina, M., Bellemare, D., Lachance, N. et Ratel, S. (2015). Étude sectorielle en restauration : rapport 12 août 2015. Repéré à <https://cqrht.qc.ca/wp-content/uploads/2015/07/150812a-RAPPORT-CQRHT-ARQ.pdf>
- Goldsberry, C. (2018). Just Salad's reusable bowl program reportedly eliminates more than 75,000 pounds of plastic waste every year. Repéré à <https://www.plasticstoday.com/packaging/just-salad-s-reusable-bowl-program-reportedly-eliminates-more-75000-pounds-plastic-waste-every-year/81568703058805>
- Goubau, M. (2013). Le compostage fait son entrée au restaurant. [Reportage]. *Le Téléjournal Mauricie*. Trois-Rivières, Québec: Radio-Canada.
- Grand, J-J. (2017). Restauration commerciale au Québec : la restauration à service restreint se rapproche graduellement de celle à service complet en termes de recettes monétaires. *BioClips*, 25(31). Repéré à https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Bioclips/Bioclips2017/Volume_25_no31.pdf
- Greenwalt, M. (2017). One Pittsburgh-based tech company has developed a self-sorting trash bin. Repéré à <https://www.waste360.com/fleets-technology/one-pittsburgh-based-tech-company-has-developed-self-sorting-trash-bin>
- Hardy, K. (2015). In or out?. Repéré à <https://www.qsrmagazine.com/growth/or-out>
- Hénault-Éthier, L. (2014). *Étude de cas de récupération des matières organiques dans une industrie, commerce ou institution*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/exemple-cas-sthubert.pdf>
- Innovation, Sciences et Développement économique Canada. (2019). Étiquettes et déclarations environnementales courantes au Canada. Repéré à <https://ic.gc.ca/eic/site/oca-bc.nsf/fra/ca02523.html>
- Institut de la statistique du Québec (ISQ) et ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). (2019). *Profil sectoriel de l'industrie bioalimentaire au Québec : Édition 2018*. Repéré à http://www.bdso.gouv.qc.ca/docs-ken/multimedia/PB01613_Profil_bio2018F00.pdf
- Janjarasskul, T. et Krochta, J. M. (2010). Edible packaging materials. *Annual Review of Food Science and Technology*, 1, 415-.448. Repéré à <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.food.080708.100836>

- Jennings, L. (2019, 22 mars). A case study for composting: Taco Time Northwest. *Restaurant Hospitality*. Repéré à <https://www.restaurant-hospitality.com/operations/case-study-composting-taco-time-northwest>
- JJ Bean Coffee Roasters. (2019). Our responsibility. Repéré à <https://jjbeancoffee.com/about/our-responsibility/>
- Just Salad. (2017). *Just Salad: wraps, bowls + more*. Repéré à https://www.epa.gov/sites/production/files/2017-02/documents/just_salad_wraps_bowls_and_more.pdf
- Karidis, A. (2018). Restaurant chains are hungry for waste reduction. Repéré à <https://www.waste360.com/commercial/restaurant-chains-are-hungry-waste-reduction>
- Kelso, A. (2018, 16 avril). Just Salad focuses on customer acquisition with \$ 99 unlimited salad bowl campaign. *Forbes*. Repéré à <https://www.forbes.com/sites/aliciakelso/2018/04/16/just-salad-focused-on-customer-acquisition-with-99-unlimited-salad-bowl-campaign/#45342cc07993>
- King, S. (2018). Et les cinq plus grands pollueurs plastiques sont.... Repéré à <https://www.greenpeace.org/canada/fr/histoires/5422/et-les-cinq-plus-grands-pollueurs-plastiques-sont/>
- Kurdziolek, M. (2018). Interview with CleanRobotics – the makers of TrashBot. Repéré à <https://usercenteredstartup.com/cleanrobotics-the-makers-of-trashbot/>
- La Tasse. (s. d.). Comment ça marche. Repéré à <https://www.latasse.org/commentcamarche>
- Lamb, C. (2016). *The talented Mr. Robot: The impact of automation on Canada's workforce*. Repéré à <http://images.transcontinentalmedia.com/LAF/lacom/TALENTEDMRROBOT.pdf>
- Landry, S. (2019, 13 mars). *Composter, même au centre commercial* (M.Denis, intervieweur) [Émission télévisuel]. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1157958/compostage-centre-commercial-compost-place-ste-foys-galeries-capitale>
- Les Galeries de la Capitale. (s. d.). Jour de la Terre : des actions écologiques à l'année. Repéré à <https://www.galeriedelacapitale.com/fr/evenement/41-jour-de-la-terre>
- Liu, K.(2011, 17 janvier). EPA encourages reusable cup use. *Taiwan Today*. Repéré à <https://taiwantoday.tw/news.php?unit=10&post=17531>
- Loliware. (2019). Our devotion is to the ocean. Repéré à <https://www.loliware.com/>
- Luxmoore, S. (2018, 2 janvier). Pret A Manger doubles discount for bringing reusable coffee cups. *The Guardian*. Repéré à <https://www.theguardian.com/environment/2018/jan/02/pret-a-manger-doubles-discount-for-bringing-reusable-coffee-cups>
- MacKerron, C. (2015). *Waste and opportunity 2015: Environmental progress and challenges in food, beverage, and consumer goods packaging*. Repéré à <https://www.nrdc.org/sites/default/files/consumer-goods-packaging-report.pdf>
- Maguire, M. (2016). *Wasted potential: A food waste reduction strategy for Toronto restaurants* (Mémoire de maîtrise, York University, Toronto, Ontario). Repéré à https://fes.yorku.ca/wp-content/uploads/2018/08/outstanding_papers_Maguire_M.pdf
- Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., Willmott, P. et Dewhurst, M. (2017). *A future that works: Automation, employment, and productivity*. Repéré à <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx>

- McDonald's. (2014). *Our journey together for good*. Repéré à https://corporate.mcdonalds.com/content/dam/AboutMcDonalds/2.0/pdfs/2012_2013_csr_report.pdf
- McDonald's Deutschland. (2018). *Nachhaltigkeitsbericht: 2017 McDonald's Deutschland*. Repéré à https://www.mcdonalds.de/documents/75202/4378059/McD_Nachhaltigkeitsbericht_2017.pdf
- Metro Vancouver. (2014). *Closing the loop with organics recycling: A practical guide for restaurant and food service operators*. Repéré à http://bbot.ca/file/Chef_pic.pdf
- Michaud, K. et Marier, D. C. (2011, 26 septembre). Restos et hôtels passent au vert. *HRImag*. Repéré à <https://www.hrimag.com/Septembre-2011>
- Ministère de la Transition écologique et solidaire. (2017). Biodéchets. Repéré à <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/biodechets>
- Ministère de la Transition écologique et solidaire. (2019). *Tri 5 flux des déchets : une obligation pour les professionnels*. Repéré à https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2019.01.31_Document_Tri5flux.pdf
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). (2017). *Le Bottin consommation et distribution alimentaires en chiffres : édition 2017*. Repéré à https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Bottin_consommation_distribution.pdf
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). (2018). *Guide des bonnes pratiques d'hygiène et de salubrité alimentaires*. Repéré à <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Guidemanipulateur5.pdf>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (2019). *Redevances pour l'élimination de matières résiduelles*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/redevances/index.htm>
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). (s. d.). Saine gestion des matières résiduelles : réduire significativement ses matières résiduelles : oui, c'est possible!. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/gestion.htm>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). (2014). *Gestion des matières résiduelles du secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI)*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/FicheInformationICI.pdf>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles - Plan d'action 2011-2015*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). (2012). *Bannissement des matières organiques de l'élimination au Québec : état des lieux et perspectives*. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/organique/bannissement-mat-organ-etatdeslieux.pdf>
- MRC de Rivière-du-Loup (2016). *Plan de gestion des matières résiduelles : 2016-2020*. Repéré à http://www.riviereduloup.ca/documents/pdf/MRC/2017/pgmr_de_riviere-du-loup_2016-2020.pdf
- NatureWorks (2016). *Case study: Taco Time embraces Seattle waste ordinance by redefining quick service restaurant industry*. Repéré à https://www.natureworksllc.com/~/_media/Files/NatureWorks/Ingeo-in-Use/Case-Studies/Taco-Time-Northwest_ecotainer_Cedar-Grove-Composting_Case-Study_pdf.pdf?la=en

- Observatoire de la consommation responsable et Éco Entreprises Québec (2015). *Mythes et réalités sur les emballages écoresponsables : le cas du secteur alimentaire et des produits d'entretien ménager*. Repéré à http://www.eeq.ca/wp-content/uploads/Infographie2_EEQ_OCR_2015.pdf
- Office québécois de la langue française (OQLF). (2016). Restaurant rapide. Repéré à http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8368080
- Olivier, M. (2016). *Matières résiduelles et 3RV-E* (2^e éd.). Saint-Robert, Québec : Lab Éditions.
- Pageau, F. (2011, 7 juin). Rotation de main-d'œuvre. *HRImag*. Repéré à https://www.hrimag.com/mai-2011#article_5831
- Pizzi, V. (2015). Mon gobelet de café n'est pas recyclable!?. Repéré à <http://www.villeenvert.ca/gestion-des-matieres-residuelles/mon-gobelet-de-cafe-nest-pas-recyclable/>
- Plourde, F. (2019). Une tasse avec votre café? Une chaîne vancovéroise à l'assaut des gobelets jetables. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1156902/tasses-usage-unique-cafe-jjbean-vancouver-environnement-taxe-latte>
- Pret A Manger. (2019). Sustainability: We're committed to finding new ways to reduce our environmental impact. Repéré à <https://www.pret.com/en-us/sustainability>
- Raymond Chabot Grant Thornton. (2018). *Analyse économique de l'industrie de la franchise au Québec*. Repéré à https://cqf.ca/wp-content/uploads/2018/12/Rapport-final-%C3%A9tude-d%C3%A9c_2018.pdf
- RECONCIL. (s. d.). Réduire les déchets de la restauration à emporter ?. Repéré à <https://www.reconcil.fr/>
- RECYC-QUÉBEC. (2009). *Caractérisation des matières résiduelles du sous-secteur commercial au Québec 2008-2009*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/caracterisation-secteur-commercial-08-09.pdf>
- RECYC-QUÉBEC. (2015). *Pratiques favorisant la récupération des matières organiques dans les industries, commerces et institutions (ICI)*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/pratiques-favorisant-recup-mo-ici.pdf>
- RECYC-QUÉBEC. (2018). La Tasse : le premier système québécois de dépôt remboursable de gobelets de café sera offert dans une dizaine de cafés de Villeray. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/haut-de-page/salle-de-presse/archives-presse/2018-la-tasse-le-premier-systeme-quebecois-de-depot-remboursable-de-gobelets-de-cafe>
- RECYC-QUÉBEC. (2019a). Programme de reconnaissance ICI on recycle +. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/programme-ici-on-recycle-plus>
- RECYC-QUÉBEC. (2019b). *Rôtisseries St-Hubert : implantation du programme de collecte de matières organiques en chaîne de restauration*. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/fiche-aide-financiere-st-hubert.pdf>
- RECYC-QUÉBEC. (s. d.a). Comité conjoint sur les matières recyclables de la collecte sélective. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/a-propos/comites-tables-de-travail/comite-conjoint-matieres-recyclables-collecte-selective>
- RECYC-QUÉBEC. (s. d.b). Des pictogrammes pour mieux récupérer. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/citoyens/mieux-recuperer/pictogrammes-signalisation>
- RECYC-QUÉBEC. (s. d.c). Qu'est-ce qui va dans le bac?. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/citoyens/mieux-recuperer/quest-ce-qui-va-dans-le-bac>
- Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles*, Q-2, r. 10.

Règlement sur les services de collecte, 16-049.

RH Tourisme Canada et Le Conference Board du Canada. (2016). *Résultat essentiel : les problèmes de main-d'œuvre menacent la croissance du tourisme*. Repéré à <file:///C:/Users/P45804/Downloads/LMISUPDEMNS2.0-OL-F.pdf>

Sagan, A. (2017, 25 octobre). La technologie menace des emplois dans le commerce de détail, selon des experts. *Le Devoir*. Repéré à <https://www.ledevoir.com/economie/511159/technologie-et-perde-d-emploi>

Spyce. (2019). Culinary excellence elevated by technology. Repéré à <https://www.spyce.com/>

Starbucks. (2019). Recyclage et réduction des déchets. Repéré à <https://fr.starbucks.ca/responsibility/environment/recycling>

Statistique Canada. (2018). Établissements de restauration à service restreint – 7222. Repéré à <https://ic.gc.ca/app/scr/app/cis/summary-sommaire/7222;jsessionid=0001BFWR41DkJMd6hAIXUCpbaQu:2KONEUV3BB>

Statistique Canada. (2019a). Estimations de la population au 1er juillet, par âge et sexe. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/cv.action?pid=1710000501#timeframe>

Statistique Canada. (2019b). Services de restauration et de débits de boissons, statistiques sommaires. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/cv.action?pid=2110017101>

Statistique Canada. (2019c). Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) Canada. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/12-501-X>

Strom, S. (2015, 25 février). Edible coffee cup in KFC tests in Britain. *The New York Times*. Repéré à <https://www.nytimes.com/2015/02/26/business/the-chicken-at-kfc-is-ok-but-the-cups-are-delicious.html>

St-Hubert. (2018). *Rapport de responsabilité sociale*. Repéré à <http://www.st-hubert.com/userfiles/file/entreprise/Rapport-Responsabilite-Sociale-2018-FR.pdf>

Taco Time Northwest. (2018, 5 janvier). *Here's to the composters* [Vidéo en ligne]. Repéré à <https://www.youtube.com/watch?v=Qor-2DIR1H8>

Thackston, E. K. (2013). The effect of packaging material properties on consumer food quality perception in quick-service restaurants. (Thèse de doctorat, Clemson University, Clemson, Car. du S.). Repéré à <https://search.proquest.com/docview/1412674920/EAE1DA5E92D4723PQ/3?accountid=13835>

Tim Hortons. (2010). 2010 Sustainability and responsibility report. Repéré à http://sustainabilityreport.timhortons.com/2010/planet_env_steward.html

Tim Hortons. (2015). Rapport sur la durabilité et la responsabilité 2014. Repéré à <http://rapportdurabilite.timhortons.com/planet-environmental-stewardship.html#corporateoffices>

Tim Hortons. (2019). Que fait Tim Hortons pour résoudre le problème des déchets?. Repéré à <https://www.timhortons.com/ca/fr/about/faq/dealing-with-litter.php>

Ville de Lévis. (2018). Services aux entreprises. Repéré à <https://www.ville.levis.qc.ca/environnement-et-collectes/collectes/entreprises/>

Ville de Montréal. (s. d.). *Recyclable ou non/recyclable or not*. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ARR_VER_FR/MEDIA/DOCUMENTS/DEPLIANT_AIDE-MEMOIRE_2.PDF

Zero Waste France. (2017). *McDonald's une politique déchets à contre-courant de l'économie circulaire*. Repéré à <https://www.zerowastefrance.org/wp-content/uploads/2018/02/rapport-mc-do-web.pdf>

Zero Waste France. (2018). Zero Waste France porte plainte contre McDonald's et KFC de Paris République. Repéré à <https://www.zerowastefrance.org/tri-dechets-zero-waste-france-plainte-mcdonalds-kfc/>

ANNEXE - 1 ÎLOT DE TRI UTILISÉ À LA CAFÉTÉRIA PRINCIPALE DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Reproduit avec permission.



